МОЙ КОМПЬЮТЕР

#6
229
10.02-17.02.2003
Февраль



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты передаются в лучшие библиотеки Франции, Англии, Германии, США и в частные коллекции.
На территории в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс [illegible]537

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №6,
10.02.2003. Тираж: 17 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print»,
подразделение компании «Юнивест-маркетинг»,
тел.: (044) 235-8401
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбосс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истор (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письмо к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.





ПРОГРАММЫ

Солнечные заплатки на окне

Компания *Microsoft* сообщила о своих планах выпустить в этом году две новые версии **первого Service Pack для ОС Windows XP — Service Pack 1a** и **Service Pack1b** соответственно. SP1a практически ничем не отличается от оригинального SP1. Единственное отличие заключается в том, что из установочных файлов SP1a полностью убраны файлы для *Microsoft VM* (Virtual Machine), так что если у вас уже установлен Service Pack 1 — устанавливать Service Pack 1a

Microsoft Windows XP

вам не нужно. SP1b выйдет чуть позже, предположительно в июне 2003 года, и будет иметь поддержку последней версии *Java* от *Sun*. В настоящий момент вы уже можете скачать Service Pack 1a для Windows XP Professional и Home Edition (полная инсталляция русскоязычной версии — **http://download.microsoft.com/download/f/d/7/fd7a4d93-1cf6-40ac-93c9-c99338aa95ec/xpsp1a_ru_x86.exe**, 120 Мб, англоязычной — **http://dawnlaod.microsoft.com/download/5/4/f/54f8bcf8-bb4d-4613-8ee7-db69d01735ed/xpsp1a_en_x86.exe**, 130 Мб, желающие воспользоваться экспресс установкой могут зайти на страницу **http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/dawnloads/servicepacks/sp1/express.asp**). Также стало известно, что Service Pack 2 для Windows XP войдет в стадию заключительного бета-тестирования ближе к концу текущего года.

Источник: *iXBT*

Эскизы оконного сервера

На прошлой неделе в Интернете появились скриншоты одного из последних билдов новой ОС **Windows Server 2003 Build 3757**. Напомним, что эта ОС должна прийти на смену серверным версиям Windows 2000. Система, первоначально называвшаяся Windows .NET Server, появится в четырех модификациях:

Microsoft Windows Server 2003

Web Server, Standard Server, Enterprise Center и Datacenter Server. В новой серверной ОС поддерживаются технологии XML, SOAP, WSDL и UDDI. Выход новой серверной ОС неоднократно переносился. Сначала ее планировалось выпустить одновременно с Windows XP. Теперь официальная дата выхода Windows Server 2003 — апрель. Не так давно появилась информация о том, что в новую серверную ОС будут встроены средства ограничения активности браузера, а поддержка звука будет по умолчанию отключена (см. новость «Не болтай!» раздела «Программы», МК № 5 (228)). Из скриншотов можно заключить, что Windows Server 2003 будет поддерживать два типа интерфейса — в стиле Windows XP и классический Windows.

Источник: *Компьюлента*

Полгода отсрочки

Судьба французской компании **MandrakeSoft**, подавшей недавно заявление о банкротстве, решится через полгода. Так решил суд французской коммерческой

MandrakeSoft

палаты, предоставивший компании шестимесячный «испытательный срок». В течение этого времени компания может не бояться претензий кредиторов, продолжать работу и пытаться выкарабкаться из глубокого финансового кризиса. Несмотря на успехи в создании оригинального дистрибутива Linux, компания в течение нескольких кварталов подряд терпела крупные убытки, а ее долги значительно выросли. Еще в марте прошлого года MandrakeSoft сообщила о нехватке средств на разработку следующих версий ОС. Руководство компании призывало пользователей *Mandrake Linux* внести свой вклад в дальнейшее развитие проекта посредством участия в клубе пользователей Mandrake, пользования платными услугами и приобретения коробочных версий ОС. Однако до начала 2003 года финансовое положение компании ничуть не улучшилось. Как заявляют представители MandrakeSoft, версия 9 дистрибутива Mandrake Linux оказалась успешной как в техническом, так и в коммерческом отношении. Выпуск версии 9.1 запланирован на апрель. С помощью новой версии ОС компания рассчитывает добиться прибыльности, и помочь ей в этом должен назначенный судом управляющий.

Источник: *Компьюлента*

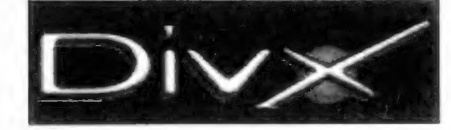
Качай Opera!

Вслед за официальным релизом *Opera 7* (**http://www.opera.com**) вышел обновленный вариант **7.01** данной условно бесплатной программы для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (без Java — **ftp://ftp.sunet.se/pub/www/clients/Opera/win/701/en/std/ow32enen701.exe**, 3.3 Мб, с Java — **ftp://ftp.sunet.se/pub/www/clients/Opera/win/701/en/java/ow32enen701j.exe**, 13 Мб), в котором исправлены серьезные ошибки в системе безопасности. Напомним, что Opera — это популярный web-браузер, альтернативный по отношению к таким грандам, как *Internet Explorer* и *Netscape Navigator*. В отличие от своих конкурентов, Opera имеет целый ряд положительных отличий: занимает меньше место, быстрее работает, обладает приятным интерфейсом и возможностью смены скинов, поддерживает технологии MDI/SDI, имеет дополнительные возможности по обработке web-страниц, работы с закладками и т. д.

Источник: *iXBT*

Карманное видео

Компания *DivXNetworks* представила новую версию своей технологии видеокомпрессии, которая обещает интернет-пользователям возможность сжимать на ПК видеофайлы с целью их воспроизведения на разных потребительских электронных устройствах. 29 января компания выпустила **DivX 5.03** (**http://www.divx.com**), технологию, которая помогает доставлять полноценное видео по IP-сетям, а теперь позволит записывать его на DivX-совместимые устройства, такие как DVD-плейеры и карманные устройства. Популярная программа кодирования видеофайлов на ПК совместима с MPEG-4, новым стандартом компрессии мультимедиа для широкого спектра приложений, от загрузки видео через Интернет до спутникового радиовещания.



В последнее время производители устройств выпускают продукты, поддерживающие передовые технологии потокового видео, которые наводят мосты между ПК и устройствами бытовой электроники, такими как PlayStation 2. DivX Networks не только создала один из наиболее популярных кодеров-декодеров видеокомпрессии для Инета, но и склонила к его применению производителей микросхем и устройств, включая *Philips Electronics* и *Texas Instruments*. Новая версия программы нацелена на потребителей, желающих переносить видео с ПК на устройства без многократной перекодировки. Технология видеокомпрессии идет по стопам MP3-революции, в ходе которой стандарт музыкальных файлов привел к созданию peer-to-peer сообществ, а затем производители электроники начали выпускать совместимые устройства.

Источник: *ZDNet*

ИНТЕРНЕТ

Закрыт фальшивый CNN

На прошлой неделе из Интернета был удален сайт **Fake CNN News Generator**, где любой желающий мог разместить новость, которая выглядела как статья новостного сайта телекомпании CNN. Поводом для закрытия стала жалоба самой CNN, которой не понравилось, что от ее имени в Сети публикуются откровенные «утки». В частности, на сайте были размещены новости о смерти музыканта Дейва Мэтьюза, покупке компанией *Microsoft* игрового подразделения *Vivendi Universal* (слухи об этом приобретении публиковали и более авторитетные источники). Схожесть внешнего облика Fake CNN News Generator и официального сайта CNN привела к многочисленным недоразумениям. Сообщения шуточного сайта перепечатали некоторые газеты, пересказали телеканалы и радиостанции. Несколько университетов даже вынуждены были опубликовать опровер-

жения сообщений поддельного сайта CNN. После такого резонанса создатели сайта были вынуждены его закрыть. Иллюзия чтения статей CNN достигалась довно известным способом. Во-



первых, Fake CNN News Generator полностью копировал дизайн сайта CNN. Во-вторых, URL поддельных новостей состоял из двух частей: реального адреса новости на сайте http://www.spo0fed.com, перед которым ставился символ @, и строки, похожей на адрес новости на официальном сайте CNN. Такой прием давным-давно используется при создании поддельных сайтов или сайтов-пародий. Дело в том, что символы перед знаком @ (в данном случае — фальшивый адрес новости на сайте CNN) интерпретируются сервером как имя пользователя и пароль. Реальный же URL страницы располагается после знака @.

Источник: *Компьюлента*

А ну-ка, песню нам пропой, Веселый Роджер!

Американская ассоциация звукозаписывающих компаний продолжает бороться с музыкальным пиратством в Интернете. После победы в суде над провайдером *Verizon* (который, впрочем, уже подал апелляцию) ассоциация крупнейших музыкальных лейблов принялась за такой «рассадник музыкального пи-



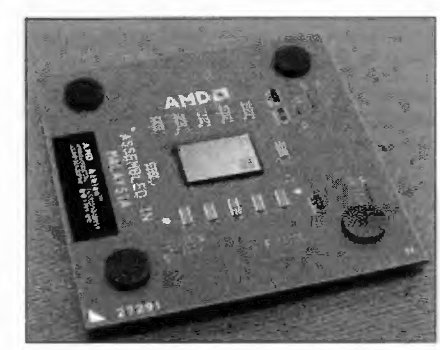
ратства», как американские вузы. Сейчас почти все их студенты имеют недорогой, а то и вовсе бесплатный, широкополосный доступ в Интернет и, само собой, не брезгуют скачиванием музыки из Интернета при помощи *Kazaa*, *Morpheus* и других пиринговых сетей. Такое положение дел давно вызывало недовольство RIAA, но до последнего времени «наезды» лейблов на студентов носили редкий эпизодический характер. Теперь же RIAA разослала руководству крупнейших вузов прокламации, в которых «инфомировала» администрации учебных заведений о наличии проблем, связанных с нелегальным обменом музыкальными файлами, и призвало принять меры в отношении нарушителей. Точных указаний вузам RIAA давать не стала, так как в ассоциации прекрасно понимают, что единого решения проблемы для всех не существует. На призыв RIAA уже откликнулась администрация университета штата Индиана, попросившая студентов удалить со своих компьютеров музыку и видео. Студенты, игнорирующие требование, вполне могут лишиться доступа в Интернет и получить дисциплинарные взыскания. Тем временем, на момент подготовки материала, сайт RIAA примерно неделю находится в оффлайне из-за непрекращающейся DoS-атаки.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

AMD Athlon MP 2600+, официально

Компания *AMD* представила новый процессор **Athlon MP 2600+** в своей линейке чипов для двухпроцессорных систем.



Никаких изменений в архитектуре процессора не произошло: реальная тактовая частота процессора составляет 2.133 ГГц, системная шина по-прежнему осталась равной 266 ГГц. Новые процессоры, как и их предшественники в серии, обладают 128 Мб кэш-памяти первого уровня, 256 Мб кэш-памяти второго уровня. Напряжение питания ядра новых чипов составляет 1.65 В, максимальное энергопотребление — 60 Вт, размер ядра 80 мм, нормы техпроцесса — 0.13 мкм.

Появление систем на базе новых чипов AMD Athlon MP 2600+ ожидается от 49 системных интеграторов во всем мире. Оптовая (от 1000 штук) цена чипов AMD Athlon MP 2600+ составляет $273. Одновременно с этим установлены новые оптовые цены на остальные процессоры этой серии: модель Athlon MP 2400+ (2.0 ГГц) теперь обойдется в $228 за штуку, модель Athlon MP 2200+ (1.8 ГГц) — в $208, модель Athlon MP 2000+ (1.67 ГГц) — в $153.

В настоящее время, по данным аналитиков, AMD поставляет до 100 тысяч серверных процессоров в квартал, что составляет около 5% от всех серверных процессоров архитектуры x86.

Источник: *iXBT*

Облом с DDR2

Массовый приход DDR2 откладывается до 2005 года... К такому выводу пришли многие из участников прошедшей *Platform Conference*. Разумеется, речь идет о DDR2-памяти, как о системной памяти, поскольку приход DDR2 в видеоплаты состоится уже очень скоро — с началом поставок плат но основе видеопроцессора *NV30*. А вот с системной памятью все обстоит не так гладко, и вот по каким причинам.

✓ Сложность проверки на совместимость чипсетов, материнских плат и модулей памяти ввиду большого количества (особенно последних двух). Это, конечно, веский аргумент, вот только не понятно, почему об этом раньше молчали.

✓ Принятие DDR400 на основе DDR1 в качестве стандарта. Ранее ожидалось, что JEDEC примет стандартом только DDR400 на основе DDR2. В связи с тем, что в ближайшее время не ожидается анонсов процессоров, требующих пропускной способности памяти большей, чем может обеспечить двухканальная DDR400, более неочевидна необходимость перехода на DDR2. Впрочем, этот аргумент тоже представляется не очень убедительным, поскольку несколько ранее не шла речь и о том, чтобы выпускать процессоры с шиной, пропускная способность которой больше, чем у двухканальной DDR333. Тем не менее, разговоры о DDR2 велись.

✓ Производители памяти при общем слабом состоянии рынка не имеют средств и желания вкладывать деньги в новое оборудование для тестирования модулей и перекладывать производство на выпуск DDR2. Вот никто и не спешит.

Но, как говорится, не все потеряно. Выделяется на общем фоне *Samsung Electronics* (как, впрочем, и положено лидеру рынка). Компания заявляет о том, что DDR400 (на основе DDR1) и память на основе DDR2 прекрасно могут сосуществовать на рынке и собирается начать массовый выпуск модулей DDR2 уже в 2004 году. Кстати, Samsung в свое время являлся чуть ли не единственным производителем памяти, продвигающим DDR400 в качестве стандарта.

Попутно Samsung заявило о том, что число микросхем памяти, способных работать как DDR400, сейчас составляет примерно 40 процентов от общего количества, а через год составит уже 60 процентов, что самым благоприятным (для пользователей) образом скажется на цене соответствующих модулей.

Источник: *Ф-Центр*

На все руки стандарт

Принят стандарт беспроводной связи **IEEE 802.16a**, описывающий спецификации устройств, использующих частотный диапазон от 2 до 11 ГГц.

При этом, по словам Роджера Маркса (Roger Marks), председателя комитета, принимавшего 802.16a, до сих пор не решен вопрос с тем, считать ли 802.11 и 802.16 дополняющими друг друга стандартами, или же стандартами, конкурирующими в определенных частотных диапазонах.

Безусловно, эти стандарты предназначены для различных уровней реализации беспроводных сетей, и, по идее, 802.16a предназначен для построения *MAN* (Metropolitan Area Networks, транспортные сети), а 802.11a — для локальных беспроводных *WLAN* (Wireless Local Area Networks). Однако уже сейчас среди промышленников возникли разногласия: одни предлагают распространить диапазон применения 802.11 на MAN в масштабах корпораций или предприятий, другие — донести 802.16a до конечного пользователя.

Разработка 802.16a началась в 1999 году, и принятый на этой неделе вариант описывает три физических уровня: первый работает на одной несущей частоте и предназначен для специальных сетей, второй, основной, использует 256 несущих и мультиплексирование по ортогональным несущим (OFDM) и третий, OFDMa с 2048 несущими, предназначен для выборочных трансляционных приложений и согласования связанных транспортных сетей.

Следующий вариант стандарта 802.16, 802.16C, разрабатываемый Task Group, будет работать в еще более высоком диапазоне частот: 10-66 ГГц. Частично в него войдут технологии, отработанные на LMDS и 50-60 ГГц радиосвязи. Однако наибольший интерес представляет *802.16e*, в котором будет реализована мобильность беспроводных сетей. Как сообщил Маркс, вряд ли это будет стандарт, подобный сетям сотовой связи, тем более, что такая цель и не ставится: для мобильных пользователей, которым требуется высокая скорость передачи и приема данных, разработаны услуги *3G*. 802.16e будет рассчитан на медленно передвигающихся пользователей, которым хотелось бы оставаться на связи в пределах зоны действия одного узла MAN.

Источник: *iXBT*

Один кристалл за все

Samsung сообщила о готовности к производству очередного чипа класса «все-в-одном». Новый компонент предназначен для компактных устройств вроде КПК и мобильных телефонов. Это однокристальное решение содержит в себе ARM-процессор, память NAND Flash и SDRAM.

В чипе размером 17×17×1.4 мм уместились ARM-процессор S3C2410, 256 Мб памяти NAND Flash и столько же памяти SDRAM. Впервые реализована возможность загрузки системы из флэш-памяти. Частота работы процессора — 203 МГц. Чип готов работать под такими ОС, как Windows CE, Palm OS, Symbian и Linux. Имеется поддержка USB и Secure Digital, так что будущие КПК и смартфоны смогут подключаться к широкому спектру устройств — ПК, принтерам, устройствам хранения данных и др.

«Интеграция голосовых и видеовозможностей в смартфоны и КПК требует высокой производительности, продолжительного времени работы устройства от батарей, увеличения объема памяти при тех же габаритах, — заявил директор Юнг Лэй Ро, исполнительный вице-президент центра исследований однокристальных систем Samsung Electronics. — Наша разработка впервые объединяет на одном чипе процессор и флэш-память NAND, которой суждено стать ведущим стандартом в области применения в качестве долговременной памяти для КПК следующего поколения».

Презентация чипа на базе S3C2410 состоится на выставке GSM World Congress Conference, которая пройдет в Каннах, во Франции, с 18 по 21 февраля 2003 года.

Источник: *Компьютерра*

Даешь четырехканальную память!

Компания *SiS* выпустила пресс-релиз, в котором анонсировала свой будущий чипсет для платформы Pentium 4 с поддержкой памяти RDRAM. Этот чипсет получит название **SiS R659**, будет комплектоваться южным мостом SiS964 (Serial ATA150, 8 портов USB 2.0 и пр.) и поддерживать четырехканальную память PC1200 RDRAM!

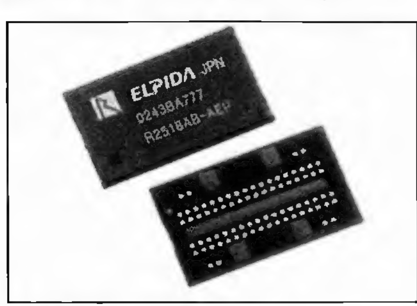
Выпуск SiS R659 ожидается в третьем квартале этого года, а это значит, что в недалеком уже будущем наверняка ожидается выпуск процессоров семейства Pentium 4, поддерживающих более быструю системную шину, чем 800 МГц QP. Пропускной способности двухканальной PC1066 RDRAM достаточно для системной шины 533 МГц QP, а значит, четырехканальная сможет «обслуживать» уже процессоры с системной шиной 1066 МГц QP (а PC1200 RDRAM — и того боль-

ше). Впрочем, все может оказаться куда проще, и четыре канала памяти могут быть созданы всего лишь для того, чтобы «обслужить» системную шину 800 МГц QP (процессоры для нее появятся уже в апреле) модулями стандарта PC800.

Источник: *Ф-Центр*

Запоздавшие анонсы

Компания *Elpida Memory* выпустила официальный пресс-релиз, в котором сообщила о доступности новых чипов RDRAM, на основе которых будут создаваться PC1066 RDRAM модули.



Эти чипы выпускаются с использованием фирменного 0.13 мкм технологического процесса, упаковываются в корпуса FBGA (Fine-Pitch Ball-Grid Array), имеют объем 288 Мбит и будут использоваться для выпуска фирменных PC1066 модулей RIMM/16 бит (184 контакта), RIMM/32 бита (232 контакта) и SO-RIMM (160 контактов). 32-битные модули RIMM доступны в опытных партиях объемами 512 Мб и 256 Мб, 16-битные RIMM — 512 Мб и SO-RIMM — 256 Мб. Производство модулей прошло «валидацию» у Rambus.

Когда начнется массовое производство, и начнется ли оно вообще, не сообщается. Зато сообщается, что в планах компании — поддержка RIMM-модулей с результирующей частотой 1200 МГц (эти модули поддерживаются чипсетом SiS R658) и даже 1333 МГц. Правильно, главное — поддержать! А выпускать или не выпускать модули — дело десятое.

Источник: *Ф-Центр*

Яблоки по самую Mac'овку

Представив на выставке *Macworld 2003* новые модели ноутбуков, компания *Apple* не проронила ни слова об обновлении своей линейки настольных компьютеров PowerMac G4. Однако уже в конце января Apple представило серию десктопов, в которой использованы многие новинки, демонстрировавшиеся на Macworld.

Новая линейка PowerMac G4 включает несколько базовых конфигураций, использующих процессоры PowerPC G4 с частотой от 1 до 1.42 ГГц. Во всех компьютерах используется память DDR 333, а объем кэша третьего уровня на процессоре составляет 1–2 Мб. Во всех новых компьютерах PowerMac G4 теперь имеются порты новой шины FireWire 800 с пиковой пропускной способностью до 800 Мбит/с. На своем месте остались два обычных порта FireWire и четыре разъема для подключения устройств по шине USB 1.1.

Все компьютеры подготовлены для работы в беспроводных сетях *AirPort Extreme* (стандарт IEEE 802.11g) со скоростью передачи данных до 54 Мбит/с. Адаптер гигабитного проводного Ethernet входит в стандартную конфигурацию всех моделей. Кроме этого, в новых PowerMac устанавливаются более совершенные оптические приводы SuperDrive (DVD-R/CD-RW) и комбодрайвы DVD-ROM/CD-RW. Скорость записи дисков увеличилась у них вдвое, по сравнению с прошлогодними моделями. Набор программного обеспечения включает в себя ОС *MacOS X Jaguar* и новый интегрированный пакет *iLife*, объединяющий приложения для работы с разнообразным мультимедийным контентом.

Младшая модель новой линейки PowerMac G4 оснащается одним процессором с частотой 1 ГГц и мегабайтным кэшем, 256 Мб ОЗУ, жестким диском на 60 Гб, встроенным модемом, приводом DVD-ROM/CD-RW, видеокартой на базе чипа NVIDIA GeForce4 MX с 64 Мб памяти, портами FireWire, FireWire 800 и USB 1.1. Средняя модель отличается тем, что использует два процессора с частотой 1.25 ГГц (по 1 Мб кэш-памяти третьего уровня), жесткий диск емкостью 80 Гб и видеокарту на базе чипа ATI Radeon 9000 Pro с 64 Мб памяти.

Старшая модель серии имеет два процессора с частотой 1.42 ГГц и 2 Мб кэша третьего уровня, жесткий диск объемом 120 Гб и привод SuperDrive. В стандартную комплектацию входят 512 Мб ОЗУ и видеокарта ATI Radeon 9000 Pro. Модификация повышенной мощности оснащается 2 Гб оперативной памяти и видеосистемой на базе чипа Nvidia GeForce4 Titanium со 128 Мб памяти. Цена на новые компьютеры Apple составляет от $1499 до $2699.

Источник: *Компьютерра*

Первая мама на новом SiS

Компания *MSI* выпустила официальный пресс-релиз, в котором анонсировала **746F Ultra** — первую в мире материнскую плату, основанную на новом чипсете SiS — 746FX, который был недавно объявлен.



Как и положено плате на этом чипсете, новинка поддерживает память DDR400, процессоры Athlon XP с системной шиной 333 МГц (DDR) и интерфейс AGP 8x. Более подробные спецификации 746F Ultra выглядят следующим образом: форм-фактор — ATX, процессорный разъем — Socket A, 3 DDR400/PC2700/PC2100 DDR SDRAM DIMM (до 3 Гб), 5 PCI, AGP 8x, шина MuTIOL 1G, USB 2.0/1.1, два канала ATA133/100/66/33 IDE, 5.1-канальный AC'97 звук, 10/100 Ethernet (SiS963L), поддерживаются фирменные технологии Live Update™ 2, Fuzzy Logic™ 4, PC Alert™ 4. Платы также могут опционально комплектоваться дополнительными устройствами D-Bracket™ 2 (устанавливается в 5-дюймовую корзину корпуса) и S-Bracket™ (планка для 6-канального звука).

Источник: *Ф-Центр*

Рыба питается щита

В самом начале декабря сообщалось о выпуске компанией *Seagate* трех новых семейств винчестеров из рода «рыбьих» — **Barracuda 5400.1, 7200.7** и **7200.7 Plus**. Модель 7200.7, нацеленная на Perfomance рынок, уже появилась в японской рознице.



Модель объемом 40 Гб (ST340014A) стоит 10 953–11 399 иен (92–96 долларов США), однако, это не самое интересное. Посмотрите на фотографии — ничего странного не находите? Исчезла фирменная стальная пластина SeaShield! Предназначавшаяся для защиты электроники винчестера от статического электричества и механических повреждений, данная пластина представляла собой предмет особой гордости Seagate. Воистину жестокая штука — ценовая конкуренция на современном рынке носителей данных. Заставляет в угоду себестоимости отказываться даже от «фирменных» технологий, являющихся своего рода «визитными карточками» компаний-производителей. Впрочем, когда речь идет о захвате части предельно носыщенного рынка, пусть небольшой части, тут уж не до престижа...

Источник: *Ф-Центр*

Сеть без сети

Немецкая компания *Devolo*, занимающаяся выпуском различных сетевых устройств, модемов и т.п., с апреля этого года собирается начать массовое производство прямо-таки инновационного продукта, получившего название **Devolo MicroLink dLAN**. Он предназначен для организации локальной сети без покупки сетевых карт, прокладки кабелей. Не нужно даже строить беспроводные сети... Информация между компьютерами будет передаваться по обычной электросети. Скорость, конечно, не 100 Мбит/сек, но тоже неплохая на первое время.

Как многие, новерное, помнят, в Германии и ряде других стран уже довольно давно ведутся изыскания и разрабатывается соответствующее аппаратное обеспечение для того, чтобы доступ к сети Интернет пользователи получали при помощи обычной электророзетки... Однако ничто не мешает подобные принципы использовать и для ЛВС, а также для совместного доступа в Интернет компьютеров, входящих в сеть с помощью, например, DSL-модема и т.п. Вот производство таких приборов Devol и собирается поставить на конвейер в самом ближайшем будущем.

На первых порах эта компания планирует предложить покупателям две модели — **MicroLink dLAN** и **MicroLink dLAN USB**. С функциональной точки зрения и с позиции производительности они одинаковы — и у той и у другой модели максимальная скорость передачи данных составляет 14 Мбит/с — разница заключается в том, что MicroLink dLAN имеет интерфейс Ethernet (RJ45), а MicroLink dLAN USB, соответственно, поддерживает USB (надеемся, что в самом ближайшем будущем появится и модификация с поддержкой USB 2.0, о то както сразу это прекрасная инициатива заметно тускнеет). Максимальная дальность уверенной работы — 200 метров. Примерные розничные цены на эти устройства ожидаются следующие: MicroLink dLAN — $140; MicroLink dLAN USB — $110.

Источник: *3DNews*

Универсальная клавиатура

Компания *STMicroelectronics* заявила о том, что она разработала набор микросхем, соответствующий универсальному стандарту **HID** (Human Interface Device). Набор из двух микросхем способен самостоятельно распознавать и подключаться к PC, приставкам и электронным секретарям посредством технологии *Bluetooth*.

Суть разработки в том, что клавиатура, созданная на основе такого чипа с поддержкой протокола HID, сможет работать со всеми электронными устройствами, полностью заменив радиоклавиатуры, которые имеют собственные протоколы обмена данными, «узнаваемые» лишь ограниченным кругом приборов, или, провильнее будет сказать, специальными приемопередатчиками.

Источник: *3DNews*

Недорогая пятнашка

Компания *BenQ* (бывшая *Acer Communications&Multimedia*) объявила о выпуске нового недорогого 15-дюймового LCD-дисплея. Новая модель будет поставляться в двух вариантах — в черном корпусе под кодовым названием **FP547B** и в белом корпусе — **FP547W**.

Основные характеристики новинки: контрастность — 350:1, яркость — 250 Кд/м², разрешение — 1024×768 (XGA), количество цветов — 16.7 млн., угол обзора составляет 100 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали, размер точки — 0.297 мм × 0.297 мм, время отклика матрицы — 25 мс., видимые размеры экрана — 304.1 мм (ширина) × 228.1 мм (высота), подключение к компьютеру осуществляется при помощи аналогового видеовыхода D-Sub, максимальное потребление энергии в рабочем режиме — 30 Вт, а в режиме ожидания — 3 Вт, внешние размеры монитора — 356 мм (ширина) × 190 мм (глубина) × 362 мм (высота), вес — около 3.2 кг.

Рекомендованная розничная цена новинки составит 34 000 иен (около 285 долларов США).

Источник: *Ф-Центр*

Еще писалки

Компания *MSI* анонсировала два новых внутренних CD-RW привода с интерфейсом IDE/ATAPI — **MS-8352A** и **MS-8348S**.

Привод MS-8352A позволяет записывать CD-R со скоростью до 52x (7800 Кб/с), перезаписывать CD-RW со скоростью до 24x (3600 Кб/с) и читать CD со скоростью до 52x (7800 Кб/с). Скорости записи CD-R — 4x, 8x, 12x, 16x, 24x, 32x, 40x, 48x, 52x; скорости перезаписи CD-RW — 4x, 8x,12x, 16x, 20x, 24x. Другая новинка, MS-8348S, отличается только скоростной формулой — 48x/24x/48x (максимальная скорость передачи данных при записи CD-R и чтении CD составляет 7200 Кб/с).

В приводах применены следующие технологии: BURN-Proof для защиты от ошибок при опустошении буфера, ROPC (Running Optimum Power Control) и EXACT-Rec (Enhanced eXtracting & Adapting Control Technology for Recording) для автоматического изменения скорости записи в зависимости от качества записываемого носителя, а также AWSS (Advanced Weighting Suspension System) для снижения шума и вибрации. Общие характеристики новых приводов выглядят следующим образом:

- ✓ среднее время доступа — 85 мс;
- ✓ емкость буфера — 2 Мб;
- ✓ возможность обновления firmware (flash);
- ✓ поддерживаются 120-миллиметровые и 80-миллиметровые диски;
- ✓ поддержка пакетной записи и чтения (CD-UDF);
- ✓ среднее время наработки на отказ — 60 000 часов;
- ✓ габаритные размеры — 148.5 мм (ширина) × 42.5 мм (высота) × 194.2 мм (глубина);
- ✓ вес — 850 г.

Источник: *Ф-Центр*

...и еще DVD

Компания *Royal Philips Electronics* представила новый DVD+R/RW привод **DVDRW424** во внутреннем исполнении. Новинка поддерживает спецификации Mount Rainier и позволяет сделать процесс записи на CD и DVD таким же легким для пользователя, как и запись на дискету. По сравнению со своими предшественниками, новинка обладает улучшенной скоростью перезаписи на DVD+RW носители — теперь она составляет 4x (раньше было 2.4x). Как заявляет Philips, записать полностью DVD+RW диск емкостью 4.7 Гб, можно будет менее чем за 15 минут.

Остальные характеристики новинки выглядят следующим образом:

- ✓ интерфейс — IDE/ATAPI;
- ✓ скорость записи DVD+R — 4x;
- ✓ скорость чтения DVD — 8x;
- ✓ скорость чтения CD — 40x;
- ✓ скорость записи CD-R — 24x;
- ✓ скорость перезаписи CD-RW — 10x.

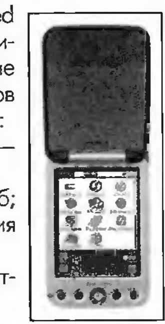
В комплект поставки входит следующее программное обеспечение: Sonic *MyDVD 5.0*, *Cyberlink PowerDVD 4.0*, *Pinnacle Studio 8SE* (для записи и редактирования видеофайлов), а также *Ahead Software Nero Burning ROM 5.5* и *InCD 3* (для работы CD-дисками).

Как заявляет компания, серийные поставки DVDRW424 начнутся в июне. О рекомендованной розничной цене Philips пока ничего не сообщает.

Источник: *Ф-Центр*

Полупрозрачный КПК

Компания *Sony* официально анонсировала свой новый КПК на базе Palm OS 4.1 — **PEG SJ-33**. Правда, на текущий момент информация о новой модели карманного ПК размещена только на японском и гонконгском сайте компании. Отличительной особенностью модели Clie SJ-33 можно считать наличие полупрозрачной откиды-





вающейся крышки. В тон этому полупрозрачному окошку окрашены управляющие кнопки, кнопки быстрого запуска программ, а также боковая и задняя панели КПК. Чуть позже компания Sony обещает выпустить наборы дополнительных сменных крышек других цветов. Сейчас же доступно лишь три варианто цветового оформления SJ-33: оранжевый, голубой и черный.

Защитная крышко — это хорошо, да вот только пытаться рассматривать изображение на экроне КПК, прикрытого, к примеру, оранжевой крышечкой, занятие неблагодарное. Одноко и в таком исполнении есть свой смысл. Модель Sony Clie SJ-33 замечательно функционирует в качестве MP3-плейеро, а для отображения текущего состояния проигрываемой мелодии (назвоние композиции, ее длительность, установки эквалайзера и прочее) крышка не будет серьезной помехой. Наоборот, в этом режиме ее наличие просто необходимо, дабы предохранить экран КПК от случайных повреждений. Краткий перечень технических параметров КПК Sony Clie PEG SJ-33 выглядит следующим образом:

✓ процессор — DragonBall Super VZ 66 МГц;

✓ экран — цветной 16-разрядный (65 тысяч отображаемых цветов) TFT LCD-дисплей с подсветкой, его розрешение состовляет 320×320 точек;

✓ память — 16 Мб RAM (пользовотелю доступно 15 Мб) и 8 Мб флэш-ROM;

✓ интерфейс — IrDA, USB, Memory Stick (зощито контента карточек по технологии Magic Gote);

✓ питание — встроенный литиевоионный оккумулятор (полного зарядо батарей хватоет на 4 часа непрерывной роботы КПК в качестве плейера с включенным дисплеем; если дисплей не активировать, то это время увеличивается до 10 часов);

✓ габариты — 72.5×107.8×22.0 мм (в закрытом состоянии);

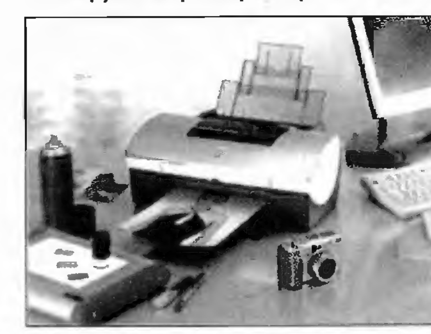
✓ вес — 220 г.

Ориентировочная цена нового КПК — $320.

Источник: *Ф-Центр*

Все четче, и четче, и четче...

Американское подразделение японской компании *Canon* предстовило новый **струйный фотопринтер i950**.



По сравнению с предыдущей моделью, *S900*, в новом принтере моксимальное разрешение печати увеличено с 2400×1200 до 4800×1200 точек на дюйм. Принтер оснащен новой печатающей головкой с 3072 соплами, которые способны выбрасывать около 74 миллионов капель в секунду. Кроме того, размер каждой капли уменьшен почти вдвое и составляет всего около двух пиколитров, что позволяет повысить качество получаемых отпечатков. В принтере используются шесть цветных картриджей с возможностью незовисимой замены каждого из них. Моксимальноя скорость печати полноцветной фотографии размером 4×6 дюймов (101.6×152.4 мм) состовляет 37 секунд. Принтер поддерживает формат Exif 2.2, при помощи которого в устройство передается информация об условиях съемки с цифрового фотоаппарата.

Благодаря фирменной четырехмоторной системе привода в новом принтере реолизовон режим работы с пониженным уровнем шума Quiet Mode.

Принтер подключоется по интерфейсу USB к компьютером, роботающим под управлением операционных систем Microsoft Windows 98, ME, 2000, XP, о также Apple Mac OS 8.6–9.X и OS X версии от 10.1.

Габаритные размеры принтера составляют 160×274×418 мм, вес — 4.8 кг. Рекомендуемая розничная цена фотопринтера Canon i950 в США состовляет $249,99.

Источник: *Компьютерра*
Адреса источников:
iXBT: **http://www.ixbt.com**
Компьютерра: **http://www.ferra.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**
3DNews: **http://www.3dnews.ru**
ZDNet: **http://www.zdnet.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Факсы от Samsung

31 января 2003 года компания *Samsung* провела пресс-конференцию, посвященную выводу на рынок Украины **серии струйных факсов**.

Такие факсы уже поставляются на рынки Европы, Америки с 1995 годо. А теперь

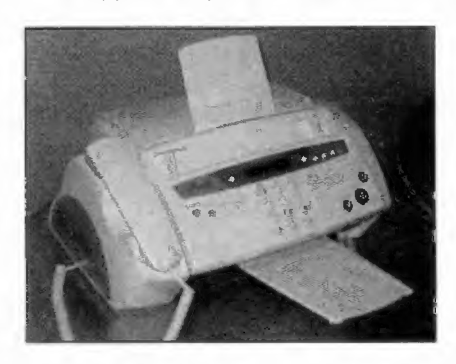


новый модельный ряд представлен и на рынке Украины.

Это модели **SF-330**, **SF-331P**, **SF-335T**. Первый из них — собственно факс, второй — еще и принтер (причем есть возможность печати в цвете), третий — факс с автоответчиком.

Было рассказано как о преимуществах вообще струйной технологии в факсах (некоторые из них очевидны — долгое хранение факсов, высокое разрешение, использование обычной бумаги), так и об особенностях представленных моделей. А это, прежде всего, высокая скорость передачи данных с помощью модема — 14.4 Кбит/с, большой объем памяти — 0,5 Мбайт, что дает возможность хранить до 40 страниц А4, картриджи с увеличенной емкостью. Кроме того, аппараты имеют режим печати с экономией чернил (до 25%). Скорость печати моделей — 6 страниц в минуту.

Инструкции по работе с факсами, па-



нель управления, меню установки полностью русифицированы, что сильно упрощает инсталляцию и пользование факсами. Как всегда, Samsung предложил 3 года гарантии, подтверждая уверенность в качестве своей продукции.

Заявленная ориентировочная стоимость устройств: SF-330-145 у.е., SF-331P — 165 у.е., SF-335T — 180 у.е.

В пресс-конференции принимоли участие г-н Синг Сик Чой (генеральный менеджер ИТ-направления Представительства Samsung Electronics в Украине), Валерий Остапенко (менеджер ИТ-напровления по офисному оборудовонию), Владимир Болотников (менеджер по маркетингу ИТ-направления).

«Нет границ для мысли!»

24 января Компания *ATI Technologies* провела в Москве **форум «With no limits in mind»** («Нет границ для мысли!») для ведущих дилеров и дистрибьюторов компьютерных комплектующих России, Украины и стран Болтии.

В ходе конференции представители компании ATI Technologies и их партнеры — *Gigabyte, Sapphire Technologies, SuperGrace, HighTech Information System* (HIS), *Hercules, YUAN* — обменялись мнениями о перспективах развития рынка, новых продуктах и направлениях своей деятельности, о результатах и успехах в продвижении на рынке. Также присутствующие могли пообщоться со специалистоми ATI в области технологий и программирования.

В процессе продвижения продукции ATI на европейских рынках особо была отмечена рекламная активность украинской компании *Compass*, а также отличные результоты, которые показала продукция ATI в тестированиях, проводимых украинскими компьютерными изданиями. Данное событие примечательно еще и тем, что до сих пор только деятельность российских компаний отмечалась столь высоко.

Вице-президент ATI Technologies по странам Европы Питер Едингер сообщил, что политика ATI и ее партнеров в 2003 году будет весьма агрессивной, компания не намерена упускать шанс занять приличный кусок рынка своими новыми продуктами — *RADEON 9500–9700* и *RADEON 9000–9100*. Также более пристальное внимание будет уделено рынку ноутбуков и развитию популярной линейки мобильных чипов RADEON Mobility.

Эмиссары EPSON в Киеве

30 января 2003 года в Киеве состоялась пресс-конференция компании *Epson*, которая было посвящена двум темам — появлению *официальных представителей компании в Украине*, а также представлению новых продуктов.



На официальной конференции, организованной Московским предстовительством SEIKO EPSON Corporation, анонсировано, что Украина становится стратегическим для японской компании рынком. Кроме того, деловым партнерам EPSON и украинским средствам массовой информации объявлено, что с февраля 2003 года начинают работу официальные постоянные представители EPSON в Украине — *Немиров Дмитрий*, в обязанности которого будут входить организация взаимодействия с дилерами, анализ рынка, розработка и внедрение маркетинговых программ, предоставление информации представителям СМИ, и *Высовень Александра*, в ведении которой будут находиться производство и распределение промо-материалов, программы обучения дилеров, промо-программы в розничных магазинах.

Задачей киевских представителей станет сбор, обработка и анолиз информации, оперативная ее передачо в Московское представительство SEIKO EPSON Corporotion, соответствующее обратное транслирование необходимых для бизнес-канала данных, а также решений компании по вопросам бизнеса на украинском рынке. Таким образом, перед сотрудниками EPSON в Киеве стоят задачи глубокого исследования текущей ситуации и тенденций украинского рынка, помощь в решении текущих вопросов бизнеса. До сих пор работа EPSON базировалась в Москве, поэтому порой компания не могла обеспечить оперативность и достичь в полной степени понимания особенностей украинского рынка. Было отмечено, что речь идет о появлении менеджеров — представителей EPSON в Киеве, но не об открытии представительства компонии SEIKO EPSON Corporation в Украине.

По словам главы московского представительства SEIKO EPSON Corporation г-но Тору Ямадзоки, «...по результатам работы в предыдущий финансовый период на рынке Украины, компания увеличило продажи струйных принтеров на 60%, продажи расходных материалов выросли примерно на 55%. В то же время, мы понимаем, что нам предстоит существенно усилить нашу активность по продвижению бизнес-напровления (SIDM и лазерные принтеры) и фотонаправления (сканеры, фотопринтеры и т.д.). С появлением киевских представителей компания надеется принципиально изменить ситуацию по бизнес-активности EPSON в Украине, ноладив наиболее эффективную схему работы с деловыми партнерами».

Во время проведения второй части пресс-конференции были представлены продукты компании, которые будут позиционироваться на рынке в 2003 году.

EPSON является производителем номер один на рынке фотопринтеров, также на донный момент компания занимает лидирующее положение и но рынке ударно-матричных принтеров (матричные принтеры EPSON используются в бюджетной сфере, банковской, финансовой областях, сфере услуг и пр.). В рамках конференции эту тему осветил г-н Киефуми Койке — Генеральный менеджер отдело продукции SIDM IT-департамента SEIKO EPSON Corp., специально приехавший на киевскую конференцию.

Второе важное направление — лазерные принтеры. Доля компании EPSON в сегменте ч/б лазерных принтеров невелика, но с цветными лазерными принтерами ситуация иная. Благодаря собственной технологии контроля над цветом, EPSON добился хорошего качества лазерной печати в цвете. Использование этой технологии сделало EPSON одним из заметнейших игроков в этом сегменте. На конференции эту проблему осветил г-н Казуши Отани — менеджер отделения маркетинга продукции IT-департамента SEIKO

EPSON Corp. Были представлены дво новых цветных лазерных принтера *EPSON AcuLaser C900* и *EPSON AcuLaser C1900*. Утверждалось, что стоимость черно-белой печати у новых цветных лазерных принтеров EPSON ниже, чем у большинства монохромных лазерных принтеров. Да и остальные параметры на высоте (более подробно об этом читайте в одном из следующих номеров МК). Если же еще учесть стоимость (пока что самую выигрышную среди цветных лазерных принтеров), то эти изделия имеют хорошие шансы на успех.

Отдельная презентация была посвящена многофункциональным устройствам EPSON, совмещающим в себе функциональные и качественные характеристики принтеров и сканеров EPSON. *EPSON Stylus CX3200* — сканер, принтер и копир, интегрированные в одно компактное стильное устройство. Принтер — на основе струйной технологии, со скоростью печати 14 стр/мин, сканер имеет разрешение 600×1200 dpi (оптическое), все это в одном корпусе, удобно в управлении. Копировать, например, можно, не включоя компьютер. Заявленная цена — $179.

В целом, нам несомненно приятно, что SEIKO EPSON Corporation связывает с Украиной большие надежды, имеет серьезные намерения относительно украинского рынка, и мы надеемся, что это также будет полезно и для нас.

Расходники трехлетней выдержки

31 января 2003 года состоялся **семинар «Расходные материалы InkTec: три года на рынке Украины»**.

Открыл семинар президент компании *«Инктек Украина»* господин Чен Хен. Он отметил, что в настоящий момент продукция InkTec представлена партнерами компании «Инктек Украина» более чем в 20 регионах Украины. Далее с обзорным докладом выступил исполнительный директор «Инктек Укроина» Юрий Руднев. Он обратил внимание на тот факт, что количество обращений по гарантии продукции InkTec измеряется единицами. Это достигается во многом благодаря регистрации торговой марки InkTec® в тех странах, в которых есть дилерские центры InkTec, в том числе, и в Украине. Это позволяет ограничить недобросовестную конкуренцию.

Компания InkTec Co Ltd. продолжает разрабатывать новые материалы, стараясь не отставать от производителей принтеров. Подробности о новинках ищите на сайте **http://www.inktec.kiev.ua**.

Фирмой «Инктек Украина» признано перспективным создание свободных зон дистрибьюции в рамках единой ценовой политики. То есть в некоторых регионах товар будет распространяться не только через постоянных дилеров, но и напрямую.

Специфика товара, который предлагает InkTec, такова, что большая его часть связана с вторичным рынком расходных материалов. Поэтому компания активно сотрудничает с сервисными центрами всех уровней, которые занимаются восстановлением и заправкой струйных картриджей. Одним из примеров является сеть лабораторий, объединенных под началом киевской лаборатории *«Синт»*. Такое сотрудничество позволяет фирме существенно приблизить к себе конечного покупателя.

Именно представитель киевской лаборатории «Синт» Юрий Билык и продолжил семинар. Он остановился но некоторых технических особенностях практического применения чернильной продукции InkTec.

В других выступлениях также отмечалось высокое качество расходных материалов InkTec. Были высказаны некоторые предложения по улучшению взаимодействия «Инктек Украина» с партнерами во всех регионах Укроины.

Купил KREDO — получил приз!

28 января, в офисе компании *K-Trade* состоялся розыгрыш главного приза акции **«Купи компьютер KREDO — получи приз!»**.

Акция проходила с 1 декабря по 25 января и поддерживалась всеми авторизованными дилерами ПК KREDO и розничными магазинами. Все покупатели компьютеров KREDO в период действия акции получали анкету-приглашение, которую, заполнив, можно было обменять на ручку PARKER в офисе K-Trade. Участниками акции стало более 500 покупателей, онкеты которых и приняли участие в розыгрыше главного приза — домашнего кинотеатра.

Жеребьевку проводил представитель издательского дома *«Комиздат»* Александр Сепитый. Компания K-Trade поздравляет победителя — киевлянина Андрея Юрьевича Ткаченко.

По словам Олего Кристюка, директора по продажам и маркетингу компании K-Trode, проведение акций токого рода — постоянноя практика. Наступивший год не стонет исключением — компония K-Trade планирует порадовать своих клиентов приятными условиями целого ряда подобных мероприятий.

Украина на карте Microsoft

29 января в Париже по инициотиве корпорации *«Квазар-Микро»* состоялась встреча украинской делегации и представителей высшего руководства компании *Microsoft*. Встреча проходила в рамках *Microsoft Executive Summit 2003*, ежегодного бизнес-форума корпорации Microsoft. В ходе встречи украинская сторона презентовала Украину как европейское государство с мощным научным потенциалом и традициями в сфере технического образования.

В состав укроинской делегации вошли представители Кабинета Министров Украины, АН Украины, Министерства образования и науки Украины, президент корпорации «Квазар-Микро» Евгений Уткин и другие.

Со стороны Microsoft, помимо г-на Гейтса, во встрече также приняли участие Ян Мулфайт, вице-президент Microsoft по региону Европы, Ближнего Востока и Африки (Microsoft EMEA), Ольга Дергунова, Глава Представительства Microsoft в СНГ, и Алексей Бадаев, Генеральный директор Microsoft в Украине.

Билл Гейтс отметил успехи Украины в развитии наукоемких отраслей и подтвердил, что отныне Украина займет подобающее место в системе координат развития его компании. Господин Гейтс порекомендовал развивать экспортно-ориентированные секторы IT-индустрии Украины.

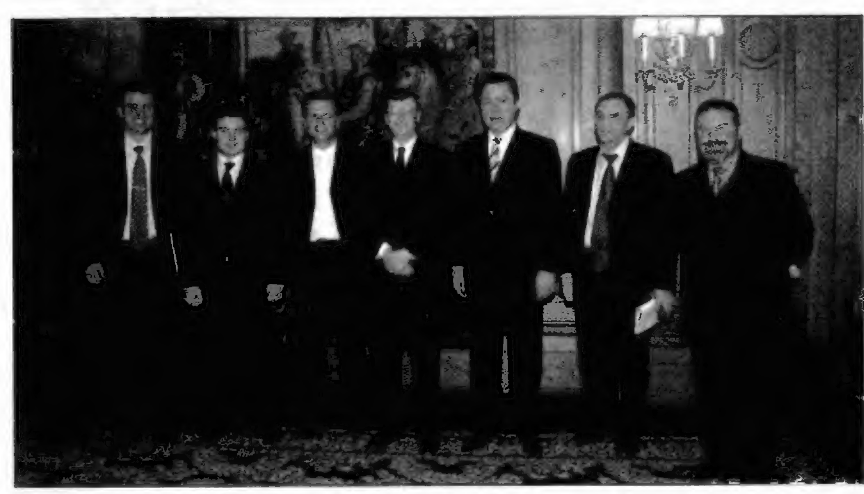
Евгений Уткин, президент корпорации «Квозар-Микро» и председатель Украинской ассоциации производителей ПО, представил главе Microsoft информацию о шагах, предпринимаемых «Квозар-Микро» для создания в Украине инновационного бизнес-кластера, интеграции страны в международные сетевые структуры.

В процессе беседы также обсуждались другие вопросы использования информационных технологий для эффективного управления государством и ускорения регионального развития. Была отмечена важная роль в этом деле государственных программ, в частности, программ развития системы образования в Украине.

Господин Гейтс обратил внимание участников встречи на успешные программы «электронного правительства», реолизованные в ряде строн. Украинская сторона проинформировала о начале развертывания таких программ в Украине.

В качестве первоочередных шогов, направленных на дальнейшее развитие украинского IT-рынка, были токже названы разроботка программного обеспечения, создоние общенациональных образовательных программ, легализация используемого ПО. Господин Гейтс заверил, что компания Microsoft будет оказывать всемерное содействие усилиям Украины, направленным но создание цивилизованного информационного общества.

В завершение встречи господин Уткин выразил надежду но продолжение диалога и на углубление сотрудничество между украинскими компаниями и корпорацией Microsoft.



ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Русский Трибунал

Компания **1С** официально объявила о начале продаж локализованной версии игры **The Elder Scrolls III: Tribunal**, официального дополнения к популярной RPG *The Elder Scrolls III: Morrowind*. «Угроза нависла над Морнхолдом, древней столицей Морровинда. Новый жестокий властитель, безжалостно росправившись со своими врагами, захватил трон. Богиня Альмалексия пытается вернуть себе утраченную силу, а плоны другого божества Сота Сила ставят под угрозу весь остров.



Судьба Морровинда вновь в ваших руках!». Действие add-on'а разворочивается параллельно событиям основной игры. Гловный герой, спасаясь от преследования убийц из таинственного Темного братства, бежит из Вванденфелла на материк, где оказывается втянутым в сложную политическую игру, в которой помимо коронованных особ принимают активное участие живые боги Морровинда.

Несмотря на то, что многие ляпы Morrowind'а перекочевали и в Tribunal, все-таки add-on производит намного более выгодное впечатление, чем оригинальная игра. Во-первых, он обладает ярко выраженной и, нужно сказать, очень интересной сюжетной линией, от которой просто невозможно оторваться. Во-вторых, Tribunal буквально переполнен интереснейшими и неординарными побочными квестами. В-третьих, ваши враги стали действительно опосными. Они активно используют оружие с отравляющим и парализующим эффектом, пользуются в бою лечебными снадобьями и магическими свитками. Ну и, наконец, Tribunol — это еще одна возможность побольше узноть о древнем и загадочном мире Тамриэль.

Воины Хаоса

Мы уже неоднократно рассказывали вам об онлайновых игрох, для участия в которых не требуется ровным счетом ничего, кроме доступа в Интернет. Несмотря на всю их простоту и незамысловатость, подобные игрушки привлекают к себе многие тысячи игроков со всего миро. Постоянные читатели,



наверняка, помнят заметки и статьи о таких проектах, кок «Темный эльф», «Империя», «Бойцовский клуб». Сегодня мы хотим познакомить вас еще с одной подобной игрушкой, именуемой **Knight of Chaos**. В этой пошаговой стратегии вам предлагают побороться за звание лучшего полководца Средиземья (*Middle-earth*). Для этого нужно всего лишь зарегистрироваться, выбрать одну из четырех доступных в игре рас (*люди, эльфы, гномы* и *орки*) и — можно приступать к экспансии. В игре практически отсутствует экономический элемент, что позволяет полностью сосредоточиться на сражениях. При регистрации вы получаете свою личную ссылку, через которую могут заходить в игру ваши знакомые. Каждый из них становится офицером вашей армии (равно как и вы можете стать офицером армии вашего товарища). Но приходят они не с пустыми руками, а приводят с собой определенное количество рядовых бойцов. То есть чем больше людей зарегистрируются в игре с вашей подачи, тем больше воинов будет в вашем войске. За каждого нового солдата вы получаете определенное количество денег, которые можно потратить на покупку оружия, доспехов и прочих полезных вещей.

Вот как в двух словах можно охарактеризовать игру Knight of Chaos. Уже сегодня в ней участвует несколько десятков тысяч человек со всего миро. Загляните на **http://www.kingsofchaos.com/page.php?id=217491**. Может, там уже сидят ваши знакомые?

Большие гонки

Компания **Infogrames** планирует в самое ближайшее время выпустить PC-порт популярной гоночной аркады **World of Outlaws: Sprint Cars 2002**, созданной студией **Ratbag** для платформы PlayStation 2. В этой игре вам предложат перевоплотиться в водителя гоночных автомобилей «багги» и принять учас-



тие в заездах по пересеченной местности. Всего планируется 11 трасс и 24 реально существующих гонщика, любого из которых вы сможете сделать своим виртуальным протеже. В одиночной игре будет присутствовать десять режимов, среди которых *«Чемпионат»* и *«Карьера»*. В процессе игры у вас будет возможность усовершенствовать свой автомобиль, заменяя и улучшая практически любую часть вашего «железного коня». World of Outlaws: Sprint Cars 2002 должна появиться в продаже уже в феврале этого года.

Наследники Шерлока Холмса

Молодая английская команда **Hiding Buffalo** начала разработку трехмерной адвенчуры **Gumshoe**. Сюжет игры крутится вокруг некоего частного детектива, которому придется распутать сеть таинственных преступлений, совершенных в Америке 30-х годов. Будет ли это «чистый» детектив, либо нечто с налетом мистики, к сожалению, пока что неизвестно. Разработ-



чики только заявили, что к написанию сюжета были привлечены «известные английские писатели». Какие именно, опять-таки остается загадкой. Также следует отметить, что девелоперы работают на чистом энтузиазме, вкладывая в проект свои собственные деньги, — издателя у Gumshoe пока что нет. Но ребята из Hiding Buffalo не теряют надежды. Уже практически готов «движок» игры, в общих чертах написан сценарий, и сейчас идет активная обработка деталей. Если вы заинтересовались этим проектом, обязательно загляните на официальную страничку игры (**http://www33.brinkster.com/hbuffaloweb/gumshoe.html**).

Кому нужен сломанный меч?

В Сети появилась информация, что третья часть культового квестового сериала Broken Sword — **Broken Sword 3: The Sleeping Dragon**, разрабатываемая компанией **Revolution Software**, наконец-то обрело издателя. Им стал известный паблишер — компания **THQ**, которая прак-



тически сразу объявила дату релиза проекта. Таким образом, «спящий дракон» доберется до наших мониторов уже десятого октября этого года. Так что поклонникам серии Broken Sword и любителям квестов вообще теперь есть чего ждать.

Прощай, Westwood!

Не так давно компания **Electronic Arts** объявила о закрытии студии **Westwood**, создателей таких популярных игр, как Dune 2, серии Command&Conquer и многих других продуктов. Подобное решение правление EA объясняет тем, что после окончания работ над Command&Conquer: Generals, у Westwood'а не остается за душой ни одного крупного проекта, а следовательно, скрипоч не нужен. Большая часть сотрудников этой легендарной фирмы получили приглашение в один из крупнейших офисов Electronic Arts, в Лос-Анджелесе, где они сразу же включатся в работу над новыми, еще не анонсированными проектами.

Колумб и К°

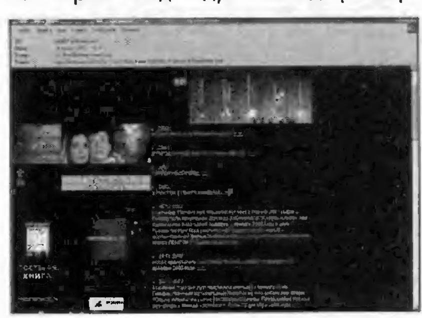
Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_litnot@railway.donetsk.ua
http://www.geocities.com/notalitvinenko

Кто открыл Америку? Закройте немедленно, сквозит же! Открыванием Америки на протяжении тысячелетий человечество занималось регулярно и плодотворно. На данном поприще отметились издревле, если верить гипотезам, и викинги, и китайцы, и даже, кажется, древние египтяне. В общем, ко времени Колумба о ней знали все, кроме него. Так или иначе, опишу подробнее сайты, на которых можно найти материал о тех, кто, не жалея сил и средств (особенно чужих), вновь и вновь открывал для всего тогдашнего человечества этот континент.

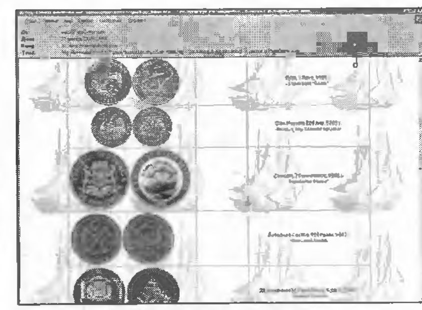
Должна сразу же с некоторой грустью отметить, что обнаруженные мною сайты дизайном широкую общественность не потрясут. Их оформление редко-редко выходит за ромки академически классического мошковского стиля. Потому и рассказа о том, где какие кнопочки и каково сочетание цветов, не воспоследует.



Первый по известности в числе открывателей, конечно, человек по имени **Христофор Колумб**. «А вот и нет! — восклицает исследователь. — Его звали совсем не ток!». Кроме того, и национальность у него неправильная (**http://www.znanie-sila.ru/online/issue_1114.html**): «Профессор Альфонсо Энсенат де Вильялонга из департамента американских исследований в университете городо Вальядолида (того сомого) выступил в газетах с утверждением, что его многолетние исследовония неопровержимо свидетельствуют, что Колумб был фактически испанцем. Историки ошиблись, назвав его выходцем из генуэзской семьи. Он родился не в 1451, как всегда считали, а в 1446 году. И его семья эмигрировала из Генуи на Иберийский полуостров...» Любимая идея Христофора была проста — «нормальные герои всегда идут в обход» (© Бар-

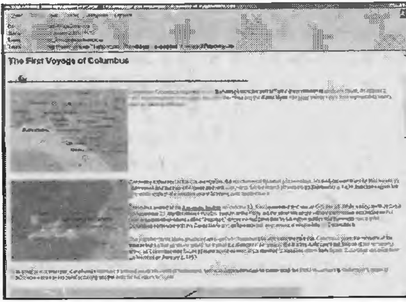


малей). Поплыл он но Запад, а приплыл в Америку по маршруту, указанному на странице **http://www1.minn.net/~keithp/v1.htm**. Можно почитать выдержки из его корабельного журнала (английский вариант: **http://www.fordham.edu/halsall/source/columbus1.html**). «В это с трудом верится, но спустя пять столетий все еще существует расхождение во мнениях насчет того, где Колумб впервые увидел новую землю и ступил на ее берег, — так зоявляют составители станицы **http://www1.minn.net/~keithp/cclandfl.htm**. — Это настоящая тайна, и вы являетесь детективом» (корявый авторский перевод с английского). Упомяну еще одну статью из старинного советского журнала «Знание — сила»: там высказывается гипотеза о том, что Колумб был в Америке первый раз... за 15 лет до своей официально известной триумфальной экспедиции (**http://www.znonie-sila.ru/news/issue_116.html**). Эту сенсационную новость раскопал неутомимый *Тур Хейрдал* (о котором ниже): «По словам Тура Хейрдала, он обнаружил в архивах Дании чрезвычайно интересные сведения о том, что в 1477 году Колумб посетил Америку в составе португальско-датской экспедиции под руководством норманна Иоанна Скольпа. Колумб был кортографом в этой экспедиции, и именно он проложил курс для кораблей через Атлантику к берегам Гренландии». Галопом по Европам, Америкам и прочим Индиям на сайте **http://geofak-mpsu.narod.**



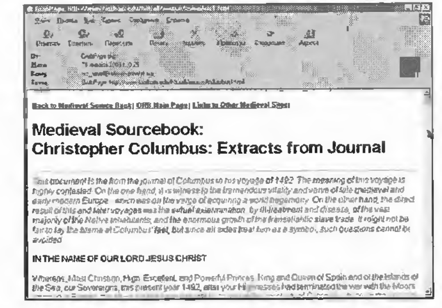
ru/unofficial/works/phisical/igo описана история Великих Географических открытий. Личность Колумба воспета или освещена на страницах художественных книг (**http://libword.by.ru/Detskaya/sabatini_r.htm**) и картин (Сальвадор Дали — **http://dali.urbannet.ru/images/img_241.htm**), а также юморесок — **http://history.worlds.ru/new/invent_america.shtml**, на последнем сайте вся история человечества предстовлена в такой необычной форме.

А еще он научил весь мир курить табак (**http://www.zhizn.orthodoxy.ru/material/mat74.htm**). Курить нехорошо: «Римские папы даже пытолись отлучать от церкви всех нюхающих табак, вдыхающих его дым. А в назидание верующим пятерых монахов, уличенных в табакокурении, заживо замуровали в монастырскую стену. В царствование Михаила Федоровича (кстати, он зопретил ввоз водки в Россию!) выявленных курильщиков наказывали шестьюдесятью ударами палки по стопам» (**http://nekuryu.narod.ru/s13.htm**). Кроме того, из Америки было завезено какао, и в связи с празднованием 500-летия открытия континента, но эту тему прошла выставка в Париже (**http://tvc.ru/news/index.html?date=311002-11-06**). А еще существует страна **Колумбия** (**http://www.colombia.ru/kolumbia**) — мелочь, а приятно.



Отдельно стоит сказать о недавнем праздновании 500-летия открытия Америки Колумбом. По такому поводу путешественник *Конюхов* поплыл через океан на простой лодке (**http://chelpress.ru/newspapers/aif/archive/23-10-2002/2/22.shtml**), кстати, в честь этого события было выпущено множество специальных монет (**http://www.doninvest.ru/~coins/exposition/ships/Exp_Amer.htm**). Один из немногих сайтов этой статьи, украшенных хоть каким-то дизайном. Остальные же ресурсы по большей части интересны токмо информацией одной.

Кому праздник, о кому слезы — в частности индейцам (**http://www.1917.com/International/ CONCAF/1034523429.html**), по поводу Дня Колумба. И их можно понять, вспоминая историю конкисты. Теперь говорят о геноциде индейского населения (**http://www.left.ru/2002/22/baumgarten72.html**). В канун юбилея открытия Америки Колумба даже заочно приговорили к смерти (**http://duel.ru/199838/?1**), но зоявили, что осужденный, дескать, может подать апелляцию».



Но уже в то жестокое время у индейцев находились и зоступники: «Уроженцы всех земель в Индиях, — напишет *Лас Касас*, — куда мы вступили, имеют право вести против нас самую справедливую войну и смести нос с лица земли. Это право они будут иметь до Судного дня» (**http://www.christian.ru/lib/articles/columb.htm**). А тут — **http://www.ancient.holm.ru/topics/articles/12_america/index.htm** — подборка статей о майя, ацтеках и прочих инках, а также о том, как плохие конквистадоры пришли и все поломали. Стоит отметить, что на этом ресурсе обнаруживается куча очень интересных, хотя порою и небесспорных статей. Вот такая история — одному человеку когда-то дома не сиделось, а стольким людям теперь волнение!



Основные соперники Колумба — *викинги*. Эта гипотеза, в отличие от множества других, основательно доказана. Даже какой-то чулан викинговской эпохи откопали (**http://www.mayakinfo.ru/news.asp?msg=6799**): «Обнаруженная ферма может быть домом легендарного Снорри Торфиннссоно — персонажо многочисленных скандиновских саг и первого европейца, родившегося на американском континенте». О происхождении самого назвония «викинги», да и вообще об их истории, специфике мореплавания и т.д. есть ничем для дизайнера не интересная строничка **http://kapustin.boom.ru/journal/firks.htm**. Их корабли нозывались *драккары*. Одну такую посудину недавно ношли археологи (**http://drakkar.varyag.ru/reconstruction/live/ship/51.htm**): «В сентябре 1997 годо датские археологи обнаружили судно на дне роскильдской гавани, что в сорока км (25 миль) к западу от Копенгагена. Недаром викинг Лейф Эрикссон получил прозвище «Счостливый». Буквально под боком всемирно известного Viking Ship Museum в Роскильде в ходе земляных робот по расширению гавони был найден коробль». Кстоти, **Лейф Эрикссон** — это и есть викинговский первооткрыватель Америки (**http://www.conada.ru/hist_popul.shtml**). Кстати, северяне впервые в жизни, попав на эту землю, смогли полакомиться одной ягодой (современные исследователи склоняются к мнению, что это была черная смородина). Лайф назвал местность *«Винланд» — Виноградная земля»* (**http://kapustin.boom.ru/journal/balandin03.htm**).



О возможности добраться древними судоми с севера до Центральной Америки, тихоокеанских островов, Африки или доже Индии заговорили после зноменитых путешествий **Тура Хейрдала** (**http://pushkin.russianplanet.ru/schools/vancouver/biographies/heyerdahl.htm, http://www1.lib.ru/ALPINISM/HEJRDAL/ra.txt**). О других его исследованиях, нопример, но острове Пасхи, вы прочитаете здесь: **http://omen.ru/script/face?id=10657**. Кстати, после Хейрдола пошла чуть ли не мода на восстановление древних судов и хождение на них по старым маршрутам. Тут вспомним еще раз викингов — был воссоздан один из их кораблей и но нем благополучно было совершено путешествие в Америку (**http://www.itogi.ru/paper2000.nsf/Article/Itogi_2000_08_04_154650.html**).

Русские тоже решили открыть Америку. Как говорится, долго запрягаем... Экспедиции в сторону Аляски начали готовиться еще при Петре (**http://www.alphabet.ru/nomer.shtml?action=select&a=1359**), а эффект был достигнут уже после. Плыли навстречу солнцу — на Восток. Вот какой хороший континент — хоть на запад плыви, хоть на север, хоть на восток — все в Америку попадешь! Не иначе Земля круглая, честное слово! Нашего Колумба звали **Беринг** (**http://kapustin.boom.ru/person/bering/bering.htm**). Из второй своей триумфальной экспедиции он не вернулся... Как искали его могилу, рассказано здесь: **http://www.csa.ru/Inst/gorb_dep/database/MB/txt/exp_bering.html**. Вместе с ним в экспедиции участвовал **Чириков** (**http://kapustin.boom.ru/journal/bogdanov.htm**). В «нашей» Америке было построено поселение **форт Росс** (**http://www.thenativityoftheholyvirgin.org/fort-ross.html**), теперь том исторический музей (**http://www.npacific.ru/np/library/encicl/21/0009.htm**). К колонизации русскими нового берега местные жители относились по-розному — и дружественно, и отчоянно недружественно (**http://www.first-americans.spb.ru/n7/koi/zorin.htm**): «...Ноподение было внезапным и стремительным. Катерина Лебедева услышала вдруг тревожные крики, увидела, как бегут к казарме «все, кои были на улице руские и девки», а из-за поварни вдруг вывернулся пушкарь Тумакаев, кричовший: «Пойдем в казарму, колоши идут с ружьями, видно неспросто!». Едва успели зопереть двери, как индейцы хлынули из-за рогаток через северные ворота. Это было 16 (28) июня 1802 г., в последний день существования крепости Св. Архистратиго Михаило, русского форпоста в стране тлинкитов». В общем, Следопыт со Зверобоем просто ни в какое сравнение не идут с реальной действительностью.

Но потом Америку продоли Америке: **http://www.kurierweb.com/21-40(6)/21(6)kurier/articles/proschanie.htm, http://vivovoco.rsl.ru/VV/PAPERS/HISTORY/ALYASKA.HTM, http://kapustin.boom.ru/journol/peskov.htm**. Но последнюю ссылку советовала бы обратить внимание — сайт весьма информотивен, хотя, повторюсь, весьмо убог дизайном. Хочется отметить, что исследователями даже издается журнал **«Русская Америка»** (**http://www.vologda.ru/~acodemia/index.html**). К сожалению, по этому адресу сами тексты не опубликовоны, а показано только оглавление.

Разве можно забыть в связи с нашей темой знаменитый спектакль **«Юнона и Авось»**! **http://www.junonaiavos.ru** — по этому адресу располагается официальный сайт рок-оперы. Фото, MP3, актеры... и слова, те самые слова: «Ты меня на рассвете разбудишь, провожать необутая выйдешь...»

А дольне ночинается зогадки и гипотезы, гипотезы, гипотезы... Предьявляются некие загадочные карты, на которых еще до Колумба изображалась Америка. Нопример, знаменитая карта **Пири Реиса**, где помимо обеих Америк присутствуют Антарктида и Гренландия без ледяных шапок (**http://ufo.knet.ru/bibliot/01600/01800/00100.txt**). Правда, иногда такие карты оказываются подделками (**http://lenta.ru/culture/2002/07/31/map/_Printed.htm**).

К вопросу об открытии Америки регулярно приплетается проблема существования Атлантиды. Была ли, если да, то где, и все такое прочее: **http://www.veritas.ph.ru/sherbakovglava1.htm**.

Так кто же все-таки открыл Америку? Подытожу высказывонием со страницы **http://www.alphabet.ru/nomer.shtml?action=select&a=2633**: «У истории собственные резоны, чьи имена прославить на века, а чьи безжалостно стереть со страниц своей пухлой книги. А лавровый венок всем к лицу. Доже если эти лавры чужие».

Электронная Web-МАНИя 5

Никита СЕНЧЕНКО
nikita@lintec.net.ua

Этим материалом мы заканчиваем цикл статей об электронной платежной системе WebMoney (см. МК № 4 (175), 6–7 (177–178), 45 (216), 48 (219), 4 (227) и 5 (228)). Сегодня мы рассмотрим несколько ее относительно новых сервисов.

В предыдущих статьях уважаемый читатель имел возможность познакомиться с сопутствующими службами и ресурсами любимой платежной системы ☺. Нет сомнений, что их использование поможет каждому участнику WebMoney Transfer ощутить все преимущества, предоставляемые системой. В данной «прощальной» статье мы рассмотрим еще четыре таких сервиса. Все они были созданы разработчиками относительно недавно и представляют для нас огромный интерес, поскольку, безусловно, востребованы.

Однако обо всем по порядку.

Система безопасности

Одним из главных преимуществ, выгодно отличающих WebMoney от других платежных систем, является серьезный подход к обеспечению безопасной работы пользователя. Давайте сейчас вспомним, о каких инструментах мы уже рассказывали.

Во-первых, вход в программу **WM Keeper** защищен, требуется ввести WM-идентификатор (WMID) и пароль. WMID присваивается вам при регистрации автоматически, а пароль вы выбираете сами. При этом ваш идентификатор является общедоступной информацией, а пароль — секретной. Пароль знаете только вы, и что самое интересное, в системе не предусмотрена возможность запроса его напоминания. Если вы его забыли — придется писать в службу технической поддержки. Так что лучше запишите ☺.

Во-вторых, при инсталляции программы на вашем диске создается специальный файл с расширением **.kwm**. В нем хранится *приватный ключ* для доступа в систему, который зашифрован с использованием WMID и пароля. Таким образом, чтобы получить доступ к средствам пользователя в системе, необходимо не только знать его пароль, но и обладать его секретным файлом *.kwm.

В-третьих, все соединения программы с сервером WebMoney происходят по защищенному протоколу **HTTP-S** (для версии **Light**) или оригинальному протоколу, защищенному алгоритмами **RSA** и **RC5** (для версии **Classic**). А для обеспечения этого процесса при инсталляции программы на ваш компьютер устанавливается *специальный сертификат*.

Как видите, система безопасности проработана очень тщательно. Постороннему человеку получить доступ к вашим кошелькам практически невозможно (если, конечно, вы сами не предоставите ему такую возможность). Однако создатели WebMoney этим не ограничились. Была разработана специальная служба безопасности: **https://security.webmoney.ru**. Здесь содержатся общие сведения о защите компьютера при работе с конфиденциальной информацией и, кроме того, рекомендации по безопасному использованию ПО WM Keeper. Но, самое важное, с помощью этого ресурса вы можете запретить доступ к системе с вашего WMID для всех IP-адресов, кроме специально оговоренного списко (**рис. 1**).

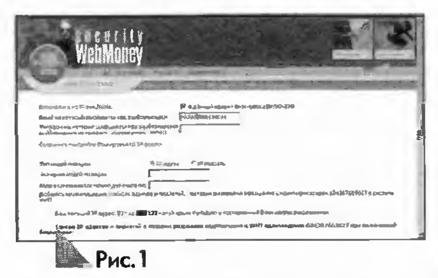


Рис. 1

Если вы подозреваете, что кто-то заполучил (или может это сделать) ваш секретный файл и пароль, можете активировать услугу блокировки подключений по IP, а в список разрешенных IP-адресов добавить, например, свой домашний IP-адрес (или подсеть адресов, если у вас dial-up). После этого при любой попытке подключения к серверу WebMoney с вашего WMID система будет проверять, а не с запрещенного ли IP это делается. Если да, то процесс блокируется, а на ваш e-mail будет направлено уведомление о попытке несанкционированного доступа. В этом письме вы найдете ссылку, пройдя по которой, можно отменить блокировку. Поэтому для использования этой услуги необходимо выполнить главное условие — указать корректный и работоспособный почтовый ящик. Иначе рискуете сами потерять доступ к своему WM-счету.

Кроме того, вы можете просмотреть журнал подключений, произведенных с вашего WMID. Там содержатся IP-адреса, с которых происходили подключения, а также сведения о том, когда это происходило. Эти данные могут помочь в случае, если кому-то постороннему все же удастся получить доступ к вашим кошелькам.

WebMoney Trust

Любые вложения средств или расчетные операции всегда сопряжены с риском невыполнения контрагентом взятых обязательств. При осуществлении финансовой деятельности в Интернете этот риск намного увеличивается. Чаще всего мы ничего не знаем о людях, с которыми расплачиваемся за товар или услугу. Кроме того, зачастую такие расчеты происходят по предоплате: утром деньги — вечером стулья.

Думаю, я не сделаю большого открытия, если скажу, что в любых коммерческих операциях, производимых через Интернет, большую роль играет доверие к партнеру. Но доверие не появляется сразу. Оно всегда является результатом длительных и успешных отношений.

Проблема доверия в онлайн-бизнесе было отчасти решена благодаря открытому WebMoney **Трастовому сервису** (https://trust.webmoney.ru) — **рисунок 2**.

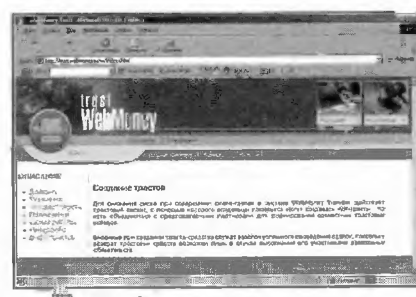


Рис. 2

Принцип его работы довольно прозрачен. Создается специальный *трастовый кошелек*, на который все участники сделки (обычно их двое — *продавец* и *покупатель*) вносят залоговую сумму в оговоренном размере. Начиная с этого момента, каждый из вкладчиков созданного таким образом WM-траста может вернуть свои средства только при согласии на то остальных участников. Доступ к вложениям будет невозможен до тех пор, пока не удалось достичь общего согласия, а это может произойти только при успешном проведении сделки.

Создание траста и его закрытие происходит через web-интерфейс по адресу **https://trust.webmoney.ru**.

Для создания траста необходимо заполнить специальную форму (**рис. 3**). Поля *«Название»*, *«Общая сумма»* и *«Срок ожидания»* являются обязательными.

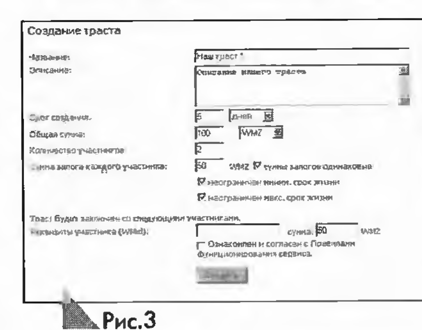


Рис. 3

Данный интерфейс позволяет создавать трасты различных видов. Например, вы можете сформировать траст с одинаковыми залоговыми суммами для всех участников либо установить для каждого участника строго определенную сумму залога. Кроме того, можно создать траст с ограниченным начальным сроком (возврат средств возможен не ранее этого срока) или ограниченным конечным сроком (возврат средств происходит не позднее этого срока). Возможно создание бессрочного траста (это, кстати, самый общий случай).

Безусловно, обращение к WM-трасту часто не оправдано. Это касается случаев, когда вы хорошо знаете своего партнера и уверены в нем или же когда сумма вашей сделки невелика. Однако в иных ситуациях Трастовый сервис, безусловно, может пригодиться и обезопасить вас от риска потери средств.

Paymer

Paymer (**http://www.paymer.com**) представляет собой чековую платежную систему, тесно интегрированную с WebMoney Transfer (**рис. 4**). Средством расчетов в ней служат специальные цифровые чеки.



Рис. 4

Данные чеки и способ их применения очень напоминают оффлайновый аналог.

Владелец чековой книжки подписывает чек на необходимую сумму и передает его получателю. Тот идет в банк и обналичивает там этот чек, снимая с банковского счета плательщика указанную в чеке сумму. Аналогично действует и Paymer. Разница заключается лишь в том, что роль банка выполняет сервер Paymer, а роль обращаемых средств — титульные знаки WebMoney (а с недавнего времени также и электронная валюта другой платежной системы — e-gold).

Цифровые чеки Paymer представляют собой *номер* и *код*, которые могут храниться на любом носителе информации и передаваться между пользователями любым удобным для них способом (e-mail, факс, ICQ, телефон и т.д.). В этом и заключается их универсальность.

Для создания цифрового чека на сайте **http://www.paymer.com** необходимо пройти процедуру его выпуска (раздел *«Выпуск»*). Для этого нужно заполнить специальную форму, в которой указать свой WMID и сумму в соответствии с номиналом создаваемого вами чека. Затем необходимо оплатить пришедший на Keeper счет на указанную сумму. После этого по внутренней почте WebMoney вам поступит сообщение, содержащее реквизиты выпущенного по вашей заявке чека — номер чека и код.

Вы можете хранить реквизиты чека в виде записи на любом электронном или бумажном носителе. Главное, чтобы эта информация была недоступна для посторонних лиц, поскольку чек не имеет привязки к конкретному владельцу и всегда считается собственностью того, кто первым предъявит его реквизиты для расчетов или погашения в системе.

Сообщая партнеру номер и код чека, вы фактически передаете его новому владельцу. Получив чек, ваш партнер может провести замену его номера и кода на новые, воспользовавшись специальной формой на сайте (раздел *«Замена»*). При этом исходные номер и код станут недействительными. Для того чтобы еще до передачи чека (точнее, его реквизитов) будущий получатель мог убедиться в том, что чек валидный, он может проверить его — по номеру чека на сайте Paymer (раздел *«Проверка»*).

Обналичить (погасить) чек также очень просто. Для этого на сайте (раздел *«Погашение»*) нужно ввести номер чека и код. Ваш WM-кошелек пополнится суммой, соответствующей номиналу чека.

Очевидно, в голове уважаемого читателя уже созрел резонный вопрос, а зачем вообще нужен Paymer? Дело в том, что цифровые чеки этой системы настолько универсальны и гибки в употреблении, что теоретически могут быть использованы не только при расчетах между людьми, но и при оплате товаров и услуг (не только в Сети, но и в оффлайне). Однако магазины и торговые площадки пока не осознали всех преимуществ использования Paymer (или еще не привыкли к ним ☺). Поэтому на сегодняшний день главное применение цифровых чеков — расчет с людьми или организациями, не использующими систему WebMoney, или в тех случаях, когда расчет напрямую по WebMoney в силу каких-либо причин невозможен.

TELEPAT

TELEPAT (**http://www.telepat.ru**) — один из самых новых сервисов, предложенных разработчиками WebMoney. К сожалению, для жителей Украины регистрация и работа в системе несколько затруднена, поэтому подробно рассматривать TELEPAT не имеет смысла. Однако, я уверен, краткое описание этой замечательной по своей задумке и не имеющей пока аналогов в СНГ службы вполне оправдано и вызовет интерес даже у украинского пользователя.

Итак, TELEPAT (**рис. 5**) — это уникальная телефонная (!) платежная система. Она реализует мгновенные переводы средств между телефонными абонентами.



Рис. 5

Ваш счет в системе привязан к вашему телефону, а точнее, к телефонному номеру. Собственно, телефонные номера и служат реквизитами участников.

Для регистрации в системе необходимо позвонить на специальный номер в Москве и в тоновом режиме ввести свой номер телефона, а также произвольный пин-код. После этого регистрация считается завершенной. Теперь вы можете пополнять средства на вашем счете TELEPAT, переводить их другим участникам или снимать ту или иную сумму со счета.

TELEPAT тесно интегрирован с WebMoney, поэтому для пополнения счета в этой телефонной платежной системе можно воспользоваться WM-переводом.

Главным преимуществом TELEPAT, безусловно, является мобильность. Даже не имея выхода в Интернет, вы можете легко распоряжаться средствами на своем счете, например, совершать переводы другим участникам системы. Для этого достаточно позвонить на номер системы, ввести на клавиатуре телефона свой номер и пин-код и, следуя подсказке автооператора, совершить необходимую операцию.

Еще несколько лет назад невозможно было себе даже представить существование сервисов, подобных Paymer или TELEPAT. Однако информационные технологии «неумолимо» движутся вперед. Оффлайновый бизнес все более проникает в Интернет, а Интернет, в свою очередь, все более становится неотъемлемой частью оффлайна. На примере платежной системы WebMoney и ее всевозможных сервисов ваш покорный слуга постарался показать, что новые технологии и неизвестные доселе механизмы совсем скоро войдут в каждый дом. Главное — не отталкивать их, интересоваться и познавать.

Возможно, это звучит высокопарно, но это так.

Что ж, вот и подошел к концу весь запланированный материал «Электронной Web-МАНИи». Надеюсь, вам было интересно.

Удачи и всего наилучшего!

Как у Вас с пищеBARением?

Геннадий ОСИПЕНКО
gennady2@yahoo.com

Aloha, пользователь! Сейчас самое время обжигать под гавайским солнцем свои плечи, руки, ноги, спину и нос, а не смотреть, как грустные пешеходы ругают серый грязный снег. Сейчас самое время отправиться в открытый космос и установить контакт с другими цивилизациями. Только представь инопланетянина с двадцатью псевдоподиями и одним сенсорным отростком, который изрекает: «Я всегда подозревал, что на Земле есть разумная жизнь». Правда, здорово? Нет? В крайнем случае, ты можешь пригласить свою девушку/парня/хомячка разделить с тобой скромный ужин в фешенебельном ресторане. Но ты этого не сделаешь, ведь всем радостям реальной жизни ты предпочитаешь чтение этой статьи, скачивание программ и отмечание праздника жизни в каком-то форуме. Я бы мог тебе напомнить про грядущий конец света или день всех влюбленных, но в конце концов, кто я такой, чтобы мешать тебе жить так, как ты сам того хочешь? Давай потратим время вместе: я попишу обзор, а ты его почитаешь.

Internet Explorer 6.0 Service Pock 1 RUS
home: **http://www.microsoft.com**
download: **http://download.microsoft.com/download/ie6sp1/finrel/6_sp1/W98NT42KMeXP/RU/ie6setup.exe** (455 Кб)

Тех, кто думал, что в шестом IE нет ошибок, мы отправили в приюты для безумных еще в начале прошлого года. Тех, кто колебался, мы просто расстреляли, чтобы они не нервничали и не перенапрягались. Тех же, кто утверждал, что рано пока судить, мы всячески поддержали, накормили бананами и отправили в круиз по всей Вселенной. Вернувшись домой, они будут приятно обрадованы тем, что оказались правы: ведь появился пакет обновлений и исправлений для этого культового в некоторых отдаленных племенах браузера. Теперь все равно рано судить, но уже можно хотя бы сказать, что старых ошибок стало меньше.

Super Assistent 2.0
home: **http://allportal.plex.ru**
download: **http://www.vingrad.ru/cgi-bin/soft/download.pl?id_pr=2000&link=1&type=SuperAssistent(v2.0).zip** (535 Кб)

Надеюсь, что утверждение о всеобщей ленивости не вызовет громких отрицаний, масштабных акций протеста и локальных революций. Компьютер на сегодняшний день можно назвать продолжением человеческих рук. Разумеется, электроника еще далека от совершенства и еще не скоро будет делать за нас все, кроме самого приятного и интересного. Но все равно, очень радостно наблюдать за тем, как они изо всех сил стараются помочь нам. Возьмем, например, программу **Super Assistent**. В попытках оказать помощь пользователю я не вижу ей равных: она хочет вместить в себя как можно больше функций и при этом постароться не лопнуть. Ладно бы она являлась просто собранием стандартных процедур, таких как включение и выключение компьютера и запуск программ в определенное время. Так нет же, в ней есть такие нетривиальные опции, как вставка суммы прописью и транслитерация в любом приложении, где только можно вводить текст, усовершенствование блокнота, убийство процессов и кнопки «Пуск», а также полезнейшая функция перевода PAS-файлов в HTML!

WinRetRu 3.36
home: **http://winret.sourceforge.net/index.html**
download: **http://osdn.dl.sourceforge.net/sourceforge/winret/WinRetRu.exe** (225 Кб)

Еще недавно мне нравилось выставить все-все-все параметры системы, потом настроить браузер, почтовый клиент и установить самые последние драйверы. Потом у меня умер винчестер. Погоревав двадцать минут, я купил новый, установил на него все ту же двухтысячную ОС Windows, настроил все-все-все ее параметры, быстренько отрегулировал браузер, разобрался с почтовым клиентом и поставил драйверы, которые шли с оборудованием. Через три дня я переустановливал свой Windows XP на работе: пощелкал мышкой какие-то параметры, выставил домашнюю страничку в браузере на about:blank, плюнул на почтовый клиент и проинсталлировал стандартные драйверы. Мало того, буквально неделю назад у меня опять отказал винчестер, и я устанавливал Windows 2000 еще раз. Боюсь, что если мне придется повторять все настройки еще один раз, то я просто плюну на все и буду смотреть на экран в 16-ти цветах при минимальном разрешении, без звука, Интернета и всякого удовольствия. На самом деле, мне было бы гораздо легче, если б я пользовался той Варей, чье экзотическое имя ты можешь лицезреть в начале этого абзаца. Она бы сохранила все настройки, чтобы потом я мог просто восстановить их, а не наматывать мышкой километры, пытаясь настроить программы под себя. Это очень важная, хоть и не единственная функция этой Вареньки, ведь она может еще и помочь настроить систему и браузер так, чтобы они работали быстрее и радовали глаз сильнее.

AWIcons Pro v9.9.9 by Lokas Software
home: **http://www.awicons.com**
download: **http://www.awicons.com/files/awiconsprosetup.exe** (1.62 Мб)

В то время, когда галактические альянсы распадаются из-за сущей ерунды, плантации на Венере гибнут под метеоритным дождем, а кредитки в карманах тают, как снег на солнце, наши читатели не впадают в панику, мыслят трезво и не дремлют. Недавно почтовый ящик Вари с дружественным визитом посетило вежливое письмо, которое сетовало на то, что в «Моем компьютере» описали какую-то продажную программу для созидания иконок, в то время как прямо в Интернете есть другая, совершенно свободная и до умопомрачения красивая Варя. Я лично напоил письмо чаем и за четвертой чашкой пообещал, что сообщу благую весть об этой программе всем читателям и особенно почитателям нашей тиражируемой версии стенгазеты «Киберпанку да!».

Не в силах нарушить обещание, я расскажу тебе о программе **AWIcons**, которая позволяет создавать и редактировать иконки, курсоры и их библиотеки. Единственным ее недостатком можно назвать очень красивый и яркий, но тем не менее, удобный и многоязычный интерфейс, который отвлекает от созидательной работы и отправляет нас в путешествие в мир каких-то потаенных грез. Кроме стандартного набора инструментов для росписи компьютерного иконостаса, который включает в себя средства для создания как закрашенных, так и незакрашенных прямоугольников, многоугольников, эллипсов, линий и пр., есть также инструменты для замены цветов и размытия. Да-да, в программе существует blur tool. Подожди восхищаться, ведь я еще не рассказал об эффектах для создания тени или объема, замены цветов, изменения прозрачности... Впрочем, посмотри сам — программа очень полезна и интересна. Если AWIcons вдруг попросит тебя зарегистрироваться, то не спеши проклинать меня, Варю и читателя, бросившего мне ссылку, а просто введи «xUSSR-регистрация» в поле «Имя» и название текущего дня недели на русском языке в поле «Код».

Надеюсь, что ты приятно провел время. Увидимся через неделю, если меня опять не вызовут поднимать экономику Галактической Империи! До следующей скачки!

Инструментальный ансамбль

Андрей ГОЛОТА,
инженер сервис-центра



Чтобы научиться собирать/разбирать всевозможные ИТ-железки, нужно уметь работать не только головой... И даже не столько ею...

Интеллектуальная интродукция

В пятидесятые годы предыдущего столетия в ФРГ построили первый атомный реактор. Но на первых порах это чудо ядерной физики никак не хотело выходить на 100% запланированной мощности — западные немцы где-то «лопухнулись» в расчетах. Для решения этой проблемы был приглашен советский ученый-атомщик Капица (папа того Капицы, что ведет «Очевидное — невероятное»). Он целый день изучал устройство реактора, и в конце концов просверлил в двух местах два небольших отверстия. При последующем запуске реактор как миленький моментально выдал все сто процентов мощности.

Когда зашел вопрос о вознаграждении, академик запросил миллион западногерманских марок.

— Как так, — расстроились немцы, — да за два таких отверстия мы заплатили бы нашему слесарю максимум десять марок!

— Вот пусть ваш слесарь и ремонтирует в следующий раз ваши реакторы, на меня не рассчитывайте, — моментально отреагировал ученый.

Ему тут же выдали требуемую сумму.

В данном случае специалист получил достойное вознаграждение за свои знания — ему было известно, как быстро и эффективно починить оборудование, простой которого приносил многомиллионные убытки своим владельцам.

Зачастую подобный вышеописанному «расклад» наблюдается и при ремонте компьютерной техники. Конечно, миллион денежных знаков никому из моих коллег не светит (разве что миллион неприятностей от патологически скандальных заказчиков, которые очень редко, но все же встречаются в нашем социуме).

Чтобы заработать себе на хлеб насущный, сервис-инженер должен знать, каким образом устранять неисправность компьютера, принтера, сканера и т.п., и уметь это сделать быстро. Но не менее важно и то, что сервис-инженер должен иметь соответствующие инструменты для ремонта. Сии три тезиса и являются тремя составляющими деятельности практически любого ремонтника, независимо от того, «реанимирует» ли он сложнейшие полноцветные лазерные принтеры, или чинит механические печатные машинки.

Знания и опыт в этой области накапливаются со временем, в результате каждодневного общения с тремя-четырьмя неисправными аппаратами, после штудирования англоязычных сервис-мануалов (и другой технической литературы), немаловажен и обмен мнениями с коллегами. Чтобы из ламера родился достаточно высококвалифицированный инженер по ремонту компьютерной техники, необходимо не менее двух лет. Прекрасно, если он работает в авторизованном сервисном центре какого-нибудь бренда и хотя бы раз в год за счет фирмы попадает на курсы повышения квалификации.

Какие инструменты при работе использовать — этот вопрос каждому, в том числе и начинающему мастеру, нужно и должно решить как можно быстрее. С оглядкой, разумеется, на материальные возможности. Ведь от количества и качества «инструментальной базы» напрямую зависит уровень работы любого специалиста по ремонту техники.

Инструментальная база

Свой первый компьютер я собрал китайской отверткой с шестью насадками, купленной за гривну в подземном переходе. На данный момент набор инструментов, которым я располагаю, оценивается более чем в триста гривен. И это далеко не предел, так, набор начинающего. Сервис-инженеры с семи-восьмилетним стажем имеют и более солидные «арсеналы».

Начинать формировать инструментальную базу следует с набора хороших отверток (**рис. 1**). Разумеется, собирать компьютеры можно и при помощи низкокачественных китайских отверток (**рис. 2**), но при ремонте периферийных устройств (принтеров, сканеров, ИБП и т.д.) плохой инструмент значительно усложняет работу и даже весьма отрицательно может повлиять на результаты.

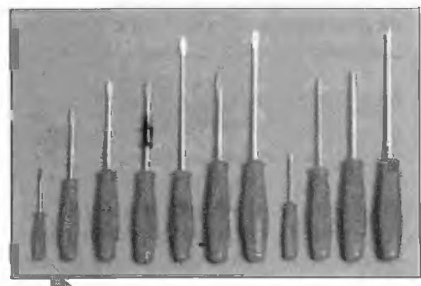


Рис.1

Рис.2

Отвертки надо искать с удобными рукоятями, достаточно большими, чтобы не приходилось излишне напрягать кисть. На рукоятях не должно быть острых граней, натирающих мозоли на ладонях при длительной работе. Желательно, чтобы они не были покрыты резиной (**рис. 3**), на которую очень хорошо налипает тонер из лазерных принтеров и прочая грязь. Причем так, что по прошествии некоторого времени толстую черную корку с них придется не то что смывать ацетоном, а попросту отковыривать. Идеальна для отвертки деревянная лакированная рукоять классической формы.

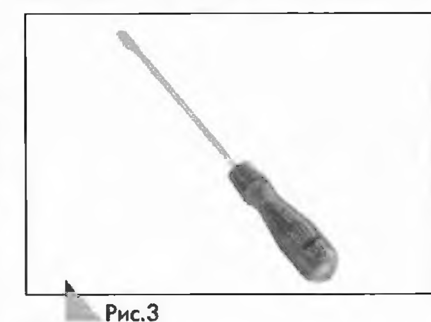


Рис.3

Следует остерегаться хромированных отверток, у которых жало имеет темный наконечник. Продавцы часто объясняют это тем, что такой наконечник сделан из специального, особо твердого сплава. В действительности же оказывается, что на наконечнике просто полностью отсутствует хромировка. Причем слой хрома не наносится намеренно, чтобы он не отслаивался при пользовании отверткой. Сам же «темный сплав» оказывается довольно мягок.

На конце жала не должно также появляться никаких выбоин и заусенцев при контакте с винтами. Хорошие отвертки изготавливают из настолько прочного хром-ванадиевого сплава, что какие-то механические деформации могут возникнуть только на самих винтах, но никак не на инструменте.

Отвертки должны быть хорошо намагничены, чтобы можно было подносить винты к резьбе одной рукой, не опасаясь, что они упадут внутрь аппарата или потеряются. Так как отвертки достаточно быстро теряют свои магнитные свойства, их рекомендуется хранить подвешенными на магните, что, кстати, является наиболее удобным способом их хранения. Магнитное поле отвертки не в состоянии расстроить какие-то узлы ремонтируемого оборудования. Самое страшное, что может случиться, — из-за недосмотра размагнитятся 3.5" дискеты, в изобилии находящиеся на, под и за рабочим столом ☺.

В набор серьезного ремонтника должны быть включены несколько типов отверток. Итак, перечислим их.

1. Обычная крестовая отвертка среднего диаметра и длины. Вся основная ра-

бота выполняется именно с ее помощью (цена по Киеву — от 12 до 16 гривен).

2. Короткая крестовая отвертка того же диаметра. Она становится практически незаменимой, когда надо выкрутить винты, расположенные внутри устройства таким образом, что использовать обычную отвертку мешают соседние узлы конструкции.

3. Длинная крестовая отвертка того же диаметра. Желательно, чтобы длина ее жала была не меньше 20 см. Она будет использоваться, чтобы дотянуться к тем винтам, куда не смогло достать жало обычной отвертки.

Рис.5

4. Крестовая отвертка с жалом средней длины, но малого диаметра. Она предназначена для выкручивания самых маленьких винтов в разного рода устройствах, особенно актуальна при «ковырянии» в ноутбуках.

5. Шлицевая отвертка среднего размера. Ее жало должно быть достаточно прочным, поскольку ею не раз придется производить действия, требующие применения физической силы ☺. Если на жале появятся щербины, то его можно восстановить, обработав напильником.

6. Тонкая шлицевая отвертка. Она окажется очень полезной для доступа в разные узкие щели аппаратов и для отжимания корпусных защелок.

7. Отвертка с фигурными насадками Torx будет необходима для разборки струйных принтеров семейства Hewlett-Packard Desk Jet и некоторых других устройств.

Вот таким видится основной набор отверток, необходимых специалисту по ремонту оргтехники. Учтите, что отверток не должно быть столько же, сколько резцов по дереву в арсенале краснодеревщика, ибо лишние инструменты будут просто пылиться без применения.

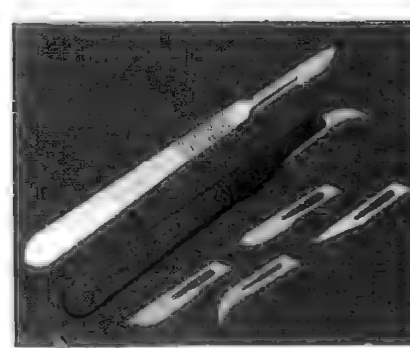
Что еще необходимо в нелегком деле сервис-инженера? Конечно же, плоскогубцы (**рис. 4**) с тонкими губками (еще их называют «утконосами») — это один из основных инструментов, применяемых мастером для манипуляций с узлами всевозможных устройств. Они используются повсюду, где требуется приложить значительное усилие или получить доступ в узкую щель между двумя деталями. Если сервис-инженер выполняет работы на выезде, такие плоскогубцы обязательно должны быть в его багаже, наряду с крестовой отверткой и мультиметром. Ведь заранее даже трудно предположить, для каких операций понадобятся инструменты. При разборке какого-нибудь аппарата плоскогубцами удобно отсоединять многочисленные шлейфы с печатных плат, снимать пробки с картриджей, надевать стопорные кольца, манипулировать с пружинами и даже подгибать не очень толстые металлические детали. Их можно использовать и в качестве пинцета и как более мощные комбинированные плоскогубцы.

Рис.4

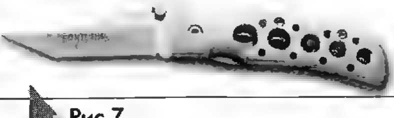
Иногда удобнее пользоваться не «утконосами», а пинцетом (**рис. 5**). Поскольку с его помощью легче добраться до необходимых деталей в починяемом аппарате. Пинцет отлично подходит для переустановки джамперов. Пинцет с намотанной на него ватой, смоченной в спирте, отлично протрет от пыли все труднодоступные уголки-закоулки устройства и т.п.

Недостаток пинцета состоит в том, что он чрезвычайно непрочен и заметно изгибается при самом незначительном прилагаемом к нему усилии. Поэтому для отсоединения шлейфов, не имеющих замков, лучше применять плоскогубцы. И все же пинцет бывает востребован настолько часто, что имеет смысл постоянно включать его в список носимого «инвентаря».

Нож, надфиль и пилка. Часто при нетривиальном ремонте возникает потребность в использовании скальпеля (**рис. 6**)


Рис.6

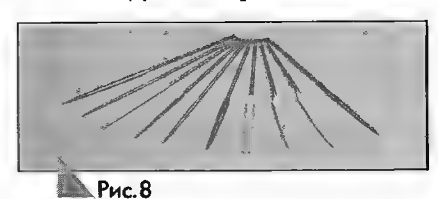
или складного ножа (**рис. 7**). С помощью этих инструментов можно заточить опла-


Рис.7

вившийся флажок выходного датчика в узле термозакрепления лазерного принтера, чтобы он снова свободно падал. Или зачистить на плате край выгоревшей дорожки, чтобы напаять на него соединительный провод. Не далее как на днях один мой коллега из сервис-центра, приняв в ремонт аппарат с начисто отсутствующим флажком датчика выхода бумаги, при помощи вышеуказанных инструментов изготовил такой флажок из кусочка алюминия. Сэкономив заказчику деньги в размере до пятидесяти гривен (стоимость этой запчастюльки от производителя) и две-три недели времени (ожидание поступления комплектующей на склад).

В работе удобнее скальпель, однако складной нож проще носить с собой.

Надфиль — небольшой напильник с очень мелкой насечкой (**рис. 8**). Для ремонтов желательно иметь плоский, треугольный и круглый надфили.


Рис.8

В наборе инструментов стоит иметь пилку — короткий обломок ножовочного полотна с не слишком крупными зубьями. Ее торец для удобства можно обмотать изоляционной лентой. Такая пилка не занимает много места и время от времени могла бы оказаться весьма полезной.

Еще один важный инструмент — мультиметр. Для работы на выездах хватает самого примитивного цифрового мультиметра (**рис. 9**), с помощью которого можно проводить только базовые измерения сопротивления, постоянного и переменного напряжения, а также силы тока. Особенно приветствуется наличие в мультиметре звуковой «прозвонки». Удобны в работе мультиметры, выполненные в виде толстой ручки с индикатором, щупом и гнездом для присоединения второго щупа.

Для выполнения работ в стационарных условиях можно обзавестись более дорогим мультиметром с диодной и транзисторной «прозвонкой», высокотемпературной термопарой и возможностью измерения емкости конденсаторов. Последнее особенно пригодится при ремонте сложных печатных плат со скрытым дефектом. Будет очень удобно, если мультиметр сможет автоматически выбирать диапазон измеряемого сопротивления. Это избавит от лишних щелканий диском переключателя.

Рис.9

Настало время поговорить о паяльнике и сопутствующих принадлежностях. Иногдо сервисные центры придерживаются концепции, согласно которой их инженеры должны менять все неисправные узлы ремонтируемых устройств целиком, не тратя времени на попытки привести их в рабочее состояние подручными средствами. Это целесообразно при следующих условиях:

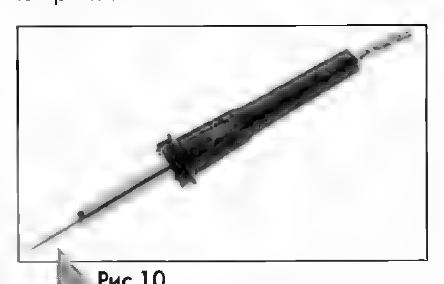
✓ если труд мастеров ценится дорого;

✓ если заказчик согласен оплачивать стоимость нового узла (материнской платы, видеоадаптера и т.д.);

✓ если возникают сомнения в том, что восстановленный узел проработает еще хоть сколько-нибудь значимый срок;

✓ если канал поставки необходимых для ремонта комплектующих работает быстро и бесперебойно.

Однако в наших суровых условиях, при плачевной платежеспособности украинских юзеров, потративших последние студенческие копейки на вожделенный компьютер (а он, гад, возьми и поломайся ☹), стоимость новой комплектующей зачастую просто не по карману заказчику. Иногда доставка необходимого компонента может занимать очень много времени. В подобном случае одним из основных инструментов мастера станет паяльник (**рис. 10**). К счастью для сервис-инженеров ☺, постоянные перепады напряжения в родной силовой сети ~220 В крайне губительно сказываются на тонкой электронике компьютерной техники.


Рис.10

Для подавляющего большинство задач подходит 40-ваттный паяльник с диаметром жала в 4 мм и прямой заточкой. При тонких работах, особенно при перепайке интегральных микросхем, предпочтительнее использовать паяльники, включенные через понижающий трансформатор. На жале паяльника может присутствовать весьма высокое напряжение, что способно вывести микросхему из строя.

Жало паяльника должно быть хорошо облужено и не иметь щербин от перегрева. Во избежание перегрева инструмент не следует оставлять включенным слишком долго. При повреждении жала допустимо обточить его надфилем и заново облудить.

Очень хорошо, если в стационарном сервисном центре имеется паяльная станция с набором сменных насадок (**рис. 11**). Она заметно облегчит выпаивание элементной базы при комплексных ремонтах электроники. Если же паяльной станции нет, то для снятия припоя с контактов на плате можно пользоваться так называемым отсосом — вакуумным поршнем, создающим разрежение при взводе, с последующим освобождением его фиксатора. Правда, в силу специфики применения отсос довольно быстро выходит из строя ☹.

Рис.11

При впайке деталей на плату лучше всего использовать припой, представляющий собой тонкую проволоку, скрученную в спираль и помещенную в удобную цилиндрическую емкость. Такой припой, как правило, содержит канал канифоли (которая, кстати, применяется и в других случаях).

Пользоваться в качестве флюса чем-либо, кроме канифоли, не рекомендуется. Есть риск, что другие флюсы могут вызвать коррозию подложки или контактов. Канифоль должна быть абсолютно чистой. Если припой следует наносить экономно, то на флюс лучше не скупиться, поскольку его излишек никак не ухудшит качество спайки, а недостаток, напротив, скажется отрицательно. После окончания работы остатки канифоли можно удалить с платы спиртом или специальной жидкостью. Это даст возможность детально осмотреть подпаянные контакты на предмет их целостности.

Расходные материалы

Масленка необходима для устранения скрипов в принтерах, отработавших значительное время. На функционировании принтера эти скрипы, как правило, не отражаются, однако у пользователей они могут вызывать самые неприятные эмоции. Масленка должна быть с длинным завинчивающимся наконечником и иметь гибкие стенки. Наполнение — самое обычное машинное масло для швейных машинок ☺.

Моликотовая смазка является самой подходящей для узлов термозакрепления лазерных принтеров. Ее главное преимущество перед остальными заключается в высокой термостойкости, такая смазка должна выдерживать температуру в 350 градусов по Цельсию. Она должна быть белого цвета, однородной консистенции и по виду напоминать крем. Предупреждаю, очень опасайтесь подделок! Цена 50-граммового тюбика настоящей смазки $20. Даже при больших объемах ремонтных работ расход смазки будет относительно невелик, и моликота хватит на пару лет, а то и больше. Моликотовую смазку, предназначенную для непосредственного использования, удобно держать в шприце с закрывающимся колпачком.

Удалять грязь с наружных панелей периферийных устройств и корпусов компьютеров лучше всего специальными средствами для очистки (очень хорошо подходит «Мистер Мускул» ☺). Можно также пользоваться теплой водой с мылом, внимательно следя за тем, чтобы она не попала внутрь аппарата. Ни в коем случае не следует применять ацетон и другие активные вещества, способные растворить пластмассу. Использование этилового спирта возможно, но не всегда эффективно.

Для очистки резинового вала и термолинейки в «печках» лазерных принтеров необходимо раскошелиться на 0.5–1.0 литр бензина «галоша».

Резиновые и пластиковые ролики в принтерах необходимо обрабатывать спиртом, который очень хорошо устраняет засаленность. Чем сильнее тряпка пропитана спиртом, тем лучше будут очищены ролики. В идеале количество спирта должно быть таким, чтобы ролик оставался влажным в течение нескольких минут.

Удалять пыль и просыпанный тонер из принтеров эффективнее всего при помощи обычного пылесоса.

Для реставрации защелок, флажков и прочих мелких пластмассовых деталей, которые у начинающих мастеров и неопытных пользователей ломаются с завидным постоянством, под рукой необходимо иметь пару тюбиков моментального клея типа «Цианопан». Пластмассовые части, подвергаемые в процессе эксплуатации механическим нагрузкам, кроме склеивания, необходимо армировать при помощи тонкой жесткой проволоки, разогретой паяльником. Не помешает также тюбик клея «Момент» или «Глобус».

Мелкие детали желательно держать в плотно закрывающейся коробке со множеством независимых отделений — для каждого типа деталей свое отделение. Это значительно облегчает поиск нужной детали. На первых порах подойдут два десятка пустых склеенных между собой спичечных коробков ☺.

И завершает панораму инструментального арсенала рассказ о сумке для инструментов. Она должна быть внутренне функциональной и внешне изящной — заказчики все-таки встречают по одежке ☺. Желательно, чтобы она раскрывалась наподобие книжки, а у каждого инструмента был отдельный карман (**рис. 12**). В сумку


Рис.12

также должна помещаться полулитровая бутыль с пивом, которая после восьмичасового общения с любимыми заказчиками и начальством отлично снимает стресс любого инженера сервис-центра ☺.

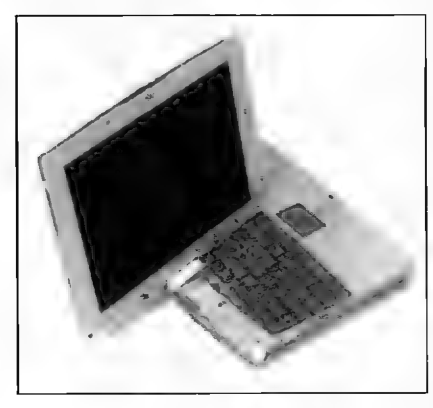
ПК, который всегда с тобой

Сергей МАКАРЕНКО

Современный пользователь ежедневно проводит не один час за обработкой ценной информации. Но настольный ПК не в состоянии сопровождать вас повсюду, дабы обеспечить доступ к данным в любом месте и в любое время. И здесь на помощь приходят ноутбуки.

Прелюдия

Лет эдак пять-семь назад о портативных компьютерах большинство пользователей говорило не иначе, как о страшно дорогих игрушках для богатых людей. Аппаратам тех времен действительно далеко до нынешних красавцев. Вы только представьте — монохромный дисплей и продолжительность работы в автономном режиме около часа. М-да, мысль о покупке сразу улетучивается... А между прочим, невзирая даже на такие скромные параметры, бизнесмены не могли отказаться от ноутбуков. И пусть завидовать тем конфигурациям особо не приходилось, но пресловутый фактор мобильности брал свое.



Покупали ноутбуки в те далекие времена практически исключительно для работы или учебы. Никому и в голову не могло прийти, что такую дорогую и тяжелую вещь можно использовать для повышения комфортности отдыха. Однако в течение последних 2–3 лет лэптопы (есть и такое название ноутбуков) стали позиционировать и как мощные средства для работы с мультимедиа. Впрочем, ничего удивительного в этом нет — вспомните, ведь 5–7 лет назад настольный компьютер тоже считался всего лишь вычислительным инструментом, а сейчас он предстает перед нами как полноценный мультимедийный комбайн.

Прошли годы, и сегодняшние ноутбуки мало чем отличаются от своих настольных собратьев по функциональным возможностям, хотя последние, согласитесь, тоже не отстают. Правда, сверхтребовательный геймер или дизайнер останутся недовольными некоторыми подсистемами ноутбука (первый — видеокартой, второй — размером экрана). Но через год или два и эти запросы пользователей будут удовлетворены производителями мобильных компьютеров. Да что там говорить, уже есть ноутбуки с 15-дюймовыми диагоналями и мощными 3D-видеоакселераторами.

В 2002 году рост мирового рынка ноутбуков составил, по разным оценкам, от 35% до 45% (в Украине 30–35%). Впечатляющие цифры, не правда ли. Радует то, что производители решили за 2003–2004 годы превратить ноутбук в массовый продукт. Вот только интересно, какие страны они имели в виду, составляя прогноз, неужели и Украину тоже ☺?

В любом случае, сегодня покупка ноутбука — серьезный удар по карману. За более-менее современную модель приготовьтесь отстегнуть около 1500 «зеленых листков». Потом, естественно, возникнет непреодолимое желание приобрести разнообразные аксессуары или дополнительную батарею, чтобы играть в любимый Quake III где-нибудь на пляже. И вам придется отдать за такой девайс сумму, эквивалентную стоимости не самого плохого настольного ПК.

В первой статье цикла (да-да, будет и вторая) я постараюсь дать несколько полезных советов, необходимых для выбора нужной вам модели ноутбука. И даже если подобная покупка пока не вписывается в ваши финансовые планы (не печальтесь, в нашей стране таких подавляющее большинство), то приведенные рекомендации вам все равно пригодятся. Вдруг завтра вы найдете под подушкой свой первый миллион ☺?

Ноуты бывают разные

С моей точки зрения, самая лучшая классификация ноутбуков — подразделить их на три группы (или класса): субноутбуки, slim, тонко-легкие ноутбуки и полноразмерные мобильные рабочие станции. Внутри каждого класса производитель проводит дифференциацию по ценовому фактору (как правило, в зависимости от комплектации).

Субноутбуки по размерам вплотную приближаются к большим наладонникам (PDA), однако работают с полноценными десктопными операционными системами. Их экран весьма мал — порядка 10 дюймов (работа с картинками проблематична), вес 0.7–1.4 кг. В них применяются исключительно жесткие диски, а речь о флоппи или CD/DVD-приводах не идет. Пожалуй, такие девайсы можно использовать для удаленной работы не хуже, чем в качестве «навороченного» MP3-плейера, с прослушиванием музыки через наушники.

Slim, или так называемые *облегченные ноутбуки*, пожалуй, самые мобильные из мобильных, если можно так выразиться, — они пригодны для поездок на дальние расстояния. Отличительные особенности девайсов этого класса: небольшой вес (около 2-х килограммов) и малая толщина (2.5–3.5 см), а также длительный срок работы от аккумуляторов (четыре часа и более). Зачастую в варианте slim отсутствует встроенный CD и флоппи-дисковод, которые, видимо, потерялись в погоне за мобильностью. Правда, их, как и остальную периферию, можно подсоединить, просто подключив ноутбук к док-станции или подсоединив приводы к одному из коммуникационных разъемов.

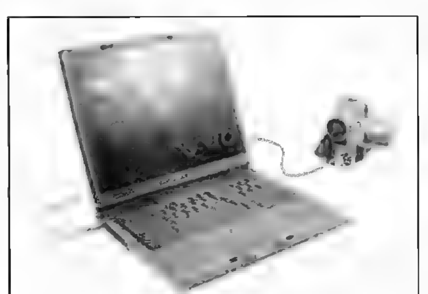
Тонко-легкие ноутбуки, хотя и родственники slim'ам, пожалуй, наиболее популярны, ибо совмещают в себе отличную производительность, честную мобильность и хорошую продолжительность работы от батарей. Именно такими обычно пользуются высокопоставленные менеджеры IT-компаний и студенты престижных американских и европейских университетов (да-да, ноутбуки там уже давно вытеснили столь близкие нам конспекты). Вес — 2.5–3.5 кг. Время работы от батарей — 2.5–4 часа. Содержат все блага цивилизации: встроенный CD/DVD-ROM (а то и пишущий драйв), нормальный дисплей (13.3–15 дюймов) и полноразмерную клавиатуру.

Полноразмерные мобильные рабочие станции будут хорошим решением для тех, кто готов таскать за собой в автомобиле и в руках груз в 3.5–5 кг (это без сумки с вещами ☺). За высочайшую производительность и оснащенность — большой экран, мощный процессор и максимум приводов и портов — пользователь расплачивается весьма условной мобильностью. Такие ноутбуки, как правило, имеют мощный современный 3D-ускоритель и комбо-привод DVD/CD-RW. Малого времени их автономной работы (в среднем около двух часов) хватит только на небольшой авиаперелет или вечернюю автомобильную пробку.

Общение между периферией и ноутбуками обычно происходит через стандартные порты *USB*, *FireWire*, *IrDA* или *PCMCIA*.

«Переносной» процессор

Сразу оговорюсь, при выборе процессора необходимо определиться, какие задачи вы планируете выполнять на вашем ноутбуке. Порой гонка за высокими тактовыми частотами нецелесообразна. Можно остановиться на девайсе с немобильным процессором, но такой ЦПУ «скушает» заряд аккумуляторов очень быстро. Мобильные процессоры позволяют работать с ноутбуком дольше, однако они значительно дороже обычных, а с ростом тактовой частоты эта разница в цене все увеличивается. Обычно оптимальный вариант — приобрести процессор на пару частотных «ступеней» ниже максимально доступной частоты подобного ЦПУ для конкретной модели ноутбука. Вы, конечно, можете купить самый быстрый и, естественно, самый дорогой мобильный компьютер. Но затем, когда высокие результаты в тестах перестанут вас интересовать, а во время длительного путешествия девайс проработает максимум полтора часа, и в Windows всплывет сообщение типа «Извините, но батарейки садятся», вы по-иному оцените это роскошное приобретение.



Для работы в офисных приложениях, просмотра фильмов, прослушивания mp3 и других «мобильных» задач даже 1000-МГц ЦПУ хватит с запасом. Главное, чтобы продолжительность работы от батарей у ноутбука была не ниже 2.5 часов. Ну а если вы хотите таскать с собой чемпиона по производительности — Pentium 4-M (до 2.2 ГГц)? Машины эти очень мощные, но представляют собой, как я уже говорил, скорее, замену офисному компьютеру, который иногда приходится возить с собой на автомобиле.

На нашем рынке сегодня наиболее распространены ноутбуки с **процессорами Intel Celeron**. Настоящим «мобильным» приложениям и урезанного кэша Celeron хватает, вдобавок и цена на него доступная. Если говорить о мобильных **Pentium III** и **Pentium 4**, Intel добавила в них уникальные технологии энергосбережения **SpeedStep** и **Enhanced SpeedStep**. В случае если компьютер замечает, что в данный момент вся вычислительная мощность процессора не востребована, и система работает от аккумулятора, то скорость работы ядра ЦПУ снижается, благодаря чему увеличивается время автономной работы от аккумуляторов. Например, процессор с частотой 1133 МГц переходит на 733 МГц. При этом напряжение его питания понизится с 1.4 до 1.15 В.

Не так давно на рынке стали популярны ноутбуки, оснащенные процессорами **AMD — Mobile Athlon 4 (XP)**. Им также не чужды технологии, способствующие экономии заряда аккумуляторов. Вариант таких технологий от AMD называется **PowerNow!**

Также вам могут повстречаться (особенно в субноутбуках) процессоры **Crusoe** от компании **Transmeta**, с тактовой частотой до 1000 МГц. Это выбор для тех, кто считает, что ноутбук должен быть как можно легче и тоньше, а работать как можно дольше. Обеспечивая не «крутой», но приемлемый уровень производительности.

Все согласятся, что время автономной работы является одним из ключевых параметров для лэптопа, ну, а чтобы батарея выдерживала нагрузку дольше, необходим процессор, потребляющий мало энергии. Процессоры Crusoe без кулера разогреваются до 42°С, а Pentium 4-M — до 115°С. Главной особенностью Crusoe является запатентованная разновидность технологии **RISC** и набор команд, позволяющий эмулировать архитектуру **Intel x86** и даже команды процессоров, применяемых *Apple*. И величина тактовой частоты у чипов Crusoe многим покажется невысокой, зато продолжительность работы ноутбуков на таких процессорах от аккумуляторов может достигать рекордных 8-ми часов. Если вы готовы «заплатить» за мобильность маленьким экраном (800×600, в крайнем случае, 1024×768 точек) и ограниченным объемом памяти (до 128 Мб), характерных для девайсов на основе этого процессора, дерзайте.

Мобильная мать

Что является основой, фундаментом любого компьютера, неважно, стационарного или мобильного? Конечно же, это материнская плата, без нее все остальные компоненты не могут взаимодействовать друг с другом. А в чем разница между мобильными материнками и стационарными? Кто-то отвечает, что в названии. И в этом тоже, но главное — мобильные материнские платы, чипсеты размещенные на них, отличаются от обыкновенных повышенной степенью интеграции дополнительных устройств. Что предстает пред вашим взором внутри корпуса настольного ПК? Масса плат расширения — видео, сетевая, звуковая, внутренний модем и т.д. В корпусе ноутбука место ценится на вес золота, поэтому всю начинку приходится размещать на материнской плате. Мобильных чипсетов сравнительно немного, однако время «жизни» на рынке у хорошего мобильного чипсета больше, чем у «настольного».

Жесткий дискобол

Средний объем винчестера в современном ноутбуке — от 15 до 30 Гб. Его вполне хватает, если у владельца не появляется желания устраивать в машине свалку из старых и бесполезных файлов, которые стереть вроде бы жалко. Перед покупкой ноутбука иногда кажется, что емкость его винчестера — дело десятое (якобы в девайсе будут храниться только текущие документы). Однако если вы намерены довольно часто использовать его как средство для переноски значительных объемов данных или собираетесь сливать на него цифровое видео и фото, то в качестве оптимального объема винчестера можно рекомендовать величину в 40 Гб. Конечно, можно остановиться и на модели с 60-Гб винтом, но приготовьтесь значительно переплатить, ибо на данный момент это практически максимально доступная емкость жесткого диска для ноутбуков (последние обычно имеют форм-фактор 2.5 дюйма).

Память

На оперативной памяти, в отличие от процессора, экономить нельзя, и чем ее больше, тем лучше. Сегодня минимальный объем памяти должен быть не меньше 128 Мб. Это при работе с Windows 98/2000, а чтобы приобщиться к Windows XP, лучше сразу поставить 256 Мб. В принципе, память можно нарастить и после покупки ноутбука, если почувствуете ее нехватку (ведь не за горами выход новых версий ОС, которым эта память обязательно понадобится ☺). Но будьте готовы заплатить за ноутбучную память в полтора-два раза больше, чем за обычные модули оперативки для настольного компьютера. «Мобильная» память поставляется в модулях формата *SO-DIMM* (укороченных, по сравнению с обычными «планками» памяти). В ноутбуках на базе Pentium 4 и Athlon 4 (XP) все чаще используется **DDR SDRAM**. Она быстрее «обычной» SDRAM, но целесообразность ее применения во многих «мобильных» задачах под большим вопросом. Ведь в офисных пакетах, при web-серфинге или редактировании фото вы существенной разницы при работе с разными типами памяти не заметите.

Неразменная карта

Главное достоинство всех встроенных «мобильных» графических решений — их

дешевизна (плюс пониженная теплоотдача — в случае мобильного устройства). А недостаток — низкая (по сравнению с современными настольными решениями) скорость в 3D-приложениях.

В ноутбуках, призванных заменить рабочие станции, вы непременно встретите не интегрированное в чипсет видео, а весьма мощные видеокарты, как-то: **ATI Radeon Mobility 7500, Nvidia GeForce 2 Go** или более мощный **GeForce 4 Go**.



Во всех прочих представителях рода ноутбуков используются видеоядра от Intel, SIS, VIA, Trident и т.д. Порой солидный, на первый взгляд, объем памяти таких видеокарточек, до 64 Мб, бесцеремонно откусывается от системной памяти. Если вы не являетесь любителем серьезных игр, такие решения почти идеальны. Если вы в основном будете заняты работой с текстами и таблицами, планируете выходить в Интернет и иногда просматривать кино, то ваши потребности окажутся удовлетворены на все 100 процентов. Ну а любители игр максимум, что смогут сделать, это поиграть в любимый Quake III или какую-нибудь RPG. Хотя не следует, конечно, забывать и о пасьянсах ☺.

Бывают случаи, когда к ноутбуку необходимо подключить внешний монитор, проектор или телевизор. Например, чтобы показать презентацию большой группе людей. Именно для этого случая во многих девайсах предусмотрен стандартный аналоговый выход на внешний монитор. Правда, качество картинки на таком дисплее в значительной степени зависит от выходных микросхем видеоадаптера ноутбука, а они не всегда идеальны.

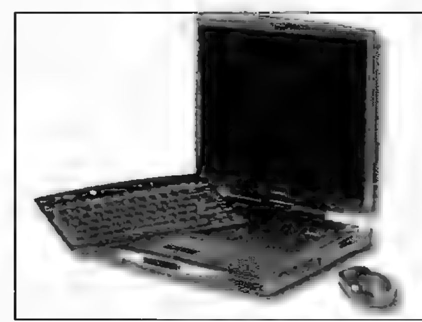
Смотреть сюда

Что, привыкли к ЭЛТ? Придется отвыкать ☺. В современных ноутбуках дисплей бывает только жидкокристаллическим. Стандартным можно считать такой дисплей, который обеспечивает разрешение 1024×768 при 24-битном цвете (16.7 млн. цветов). Недостаток любой жидкокристаллической матрицы — возможность оптимальной работы только в одном (максимальном) разрешении. В более низких разрешениях случаются размазывания картинки даже при работе в 2D-режиме, не говоря уже о трехмерных игрушках.

Как уже говорилось, у субноутбуков характеристики поскромнее, у них обычно встречаются ЖК-матрицы с разрешением 800×600 и 16-битным цветом. При покупке «безымянного» недорогого ноутбука обычных размеров необходимо учитывать, что можно запросто ноткнуться на модель с «устаревшим» дисплеем, поддерживающим только 16-битный цвет, которого для нормальной работы с фотографиями и видео «не хвотит». Дело в том, что с 90-х годов ноутбуки комплектуют матрицами, аппаратно поддерживающими 6 бит на каждый канал цвета (или всего 262 144 цветов). И хоть видеокарта честно выдает 24 бита на пиксель (или 32 бита), но «лишний» цвет «отсеивается» сигнальным процессором TFT-панели. Хотя, кто знает, может быть, «нехватка» цвета никак не скажется на вашем восприятии картинки на дисплее. Особенно если вы ориентируетесь на работу исключительно в офисных программах.

Звуки

Откровенно говоря, звук качества **SoundBlaster Audigy 2** вы от встроенного в ноутбук саунда никогда не получите. Ведь производители, при всем их желании, в ноутбук обычных размеров нормальные динамики просто не сумеют втиснуть — в итоге качество выводимого звука окажется весьма посредственным. Хотя в некоторых новейших моделях звук уже дотягивает до «среднего» уровня. Впрочем, это не помешает вам посмотреть с удовольствием фильм или насладиться музыкой, используя хорошие наушники, благо качество вывода звука у интегрированного саунда приемлемое.



Ну а если вы все же относите себя к категории аудиогурманов и нуждаетесь во всех прелестях стандарта **Dolby Digital 5.1**, то и здесь для обладателей ноутбуков выход есть. Для них фирма **Creative** выпустила **SoundBlaster Extigy**, который при подключении через USB-порт обеспечивает вывод шестиканального звука, почти не уступающего по уровню звучания PCI-ному SoundBlaster Live! Чудо-коробочка Extigy весит совсем немного и обойдется вам в скромные $150. А при переноске займет совсем немного места в сумке. Как говорится, идеи наши — деньги ваши.

В сидячем положении

В «больших» и «средних» ноутбуках обычный привод **CD-ROM** встроенный, а в особо компактных девайсах CD-ROM устанавливается в док-станцию, либо его предлагают купить во внешнем варианте. С падением цен на мобильные пишущие приводы **CD-RW** стали появляться даже в «бюджетных» моделях лэптопов. В ноутбуках принято устанавливать 24-скоростные CD-ROM либо DVD 8x, ну а скорость записи/перезаписи добралась до 24/10. Не удивляйтесь скромности скорости чтения CD-приводов, даже на 24x вибрация от разогнавшегося диска слишком ощутима. Да и вряд ли вы не слышали о случаях разрыва дисков в настольных ПК на скоростях чтения 32-х и более. Да, иногда нелишним будет замедлить привод, а то в случае повреждения компакт-диска внутри ноутбука последствия могут быть куда печальнее, нежели при подобном происшествии на настольном ПК.

Что касается повальной моды на установку в ноутбуки **DVD-ROM**, то это спорно. Давайте будем объективными, на относительно маленьком ЖК-экране DVD-качество фильма особо не разглядишь, а про возможности встроенного в ноутбуки звука уже говорилось. Пожалуй DVD станет по-настоящему востребован в ноутбуках только тогда, когда на такие диски начнут в больших количествах записывать программы.

Портовые истории

Не остановлюсь но портах-«старичках» LPT, COM и PS/2, которые обычно хотя бы по одному присутствуют в ноутбуках, поговорим о более современных портах.

✓ **USB (Universal Serial Bus)** — интерфейс, с помощью которого к компьютеру можно подключить любые устройства, от мыши до ТВ-тюнера. Пока в большинстве настольных и мобильных систем используется шина **USB** версии **1.1** (скорость передачи — до 12 Мбит/с). Но новые модели все чаще комплектуются портами шины **USB 2.0**, которая поддерживает в 40 раз более высокую скорость передачи — до 480 Мбит/с.

✓ **FireWire** (он же **IEEE 1394**) — высокоскоростная шина, которая благодаря большой скорости передачи данных (400 Мбит/с в нынешнем варианте) и некоторым отличительным особенностям своей работы стало чуть ли не единственным вариантом для сопряжения с ноутбуками цифровых видеокамер.

✓ **IrDA** — инфракрасный порт связи, используемый ноутбуками, наладонниками, сотовыми телефонами, принтерами и иными устройствами. Относительно невысокая скорость передачи (примерно в 3 раза медленнее USB 1.1) компенсируется удобством. Связь беспроводная — просто достаточно поднести одно устройство с инфракрасным портом к другому (например, именно таким образом сотовый телефон через инфракрасный порт может служить модемом для ноутбука).

✓ **PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)** — интерфейс, встречающийся практически в любом ноутбуке. С его помощью организуется подключение карт сменной памяти, но возможно и подключение внешнего модема, устройства для записи компакт-дисков, внешнего привода CD-ROM или DVD-ROM и т.д.

✓ **Bluetooth** — новейшая технология беспроводной связи, которая удобством напоминает IrDA, но намного совершеннее. Соединяемые устройства могут находиться на расстоянии до ста метров друг от друга, при этом не в зоне прямой видимости. Скорость передачи данных — порядка 40–70 килобайт в секунду, что, конечно же, не сравнимо с «кабельными» интерфейсами. Однако это все же в 10–15 раз быстрее, чем связь с Интернетом через dial-up телефонную линию. Уже сегодня Bluetooth встроен во многие сотовые телефоны от Ericsson, Siemens и Nokia, все чаще данная технология встречается в новых моделях ноутбуков. Встречается Bluetooth-модуль, интегрированный в системную плату ноутбука, и никаких дополнительных устройств для его использования не потребуется. Иногда он может быть выполнен в виде дополнительного внешнего устройства с интерфейсом USB или располагаться на карте формата PCMCIA.

Батарея не просит огня

Собственно, это одна из важнейших составляющих ноутбука, которой он и отличается от настольного компьютера ☺. Сейчас практически во все выпускаемые ноутбуки устанавливаются литий-ионные аккумуляторы (**Li-Ion**), обеспечивающие большой срок автономной работы (2–4 часа по паспортным характеристикам). Все еще можно наткнуться на девайсы предыдущего поколения с никель-металлогидридными (**NiMH**) аккумуляторами, которые хоть и дешевле, но имеют существенный недостаток — «эффект памяти». Для того чтобы заставить NiMH-аккумулятор полностью «впитать» заряд, его надо было предварительно разрядить. Чего Li-Ion-батарее не требуется, ее можно подзаряжать в любой момент. Отличающиеся очень быстрой зарядкой, литий-полимерные аккумуляторы сегодня получают все более широкое распространение.

В случае частого отсутствия розеток под рукой нелишней будет покупка запасной аккумуляторной батареи к ноутбуку. Но помните, что любые аккумуляторы со временем теряют емкость, поэтому запасаться ими впрок не стоит, ибо через несколько лет активной эксплуатации нужно быть готовым к новым расходам. Кстати, Li-Ion-аккумуляторы подвержены эффекту «старения» больше, нежели NiMH-батареи.

Клав и Атура

У большинства ноутбуков клавиатура значительно меньше, чем у стандартного настольного варианта клавы. Да и расположение некоторых клавиш иное. Соответственно, жать на кнопочки не всегда удобно. К счастью, большинство ноутбуков позволяют подключить внешнюю клавиатуру или мышь на комбинированный PS/2-порт. Так что если вы привыкли к полноразмерной клаве, то можете не отказывать себе в удовольствии ее использовать.

Что касается мобильного заменителя мыши, то имеется три его основные разновидности:

✓ **тачпад (touchpad)** — сенсорная панель, с помощью которой курсор на экране двигается в соответствии с перемещением пальца по этой панели;

✓ **мини-джойстик (pointstick)** — рычажок, размещенный посреди клавиатуры (в некоторых моделях Hewlett-Packard он дополняет тачпад);

✓ **трекбол-шарик**, вращение которого перемещает курсор по экрану. Сейчас встречается нечасто (такой девайс любит накапливать грязь, как и любая механическая мышь).

Если же вам все это не подходит, вспомните про наличие портов PS/2 и USB, куда можно подключить обыкновенную мышь.

Стремление к Сети

Ну какой современный ноутбук обойдется без встроенной поддержки Сети и модема? Если есть хорошие драйверы, то к сетевым возможностям ноутбука придраться трудно. А вот встроенному модему в наших суровых условиях доверять особо не стоит. На старой отечественной АТС порой даже на внешних Zyxel или IDC хорошую связь не получишь. Однако на хорошей телефонной линии проблем, конечно, быть не должно.



Если вы принадлежите к числу людей, для которых фактор времени имеет особое значение, купите к своему ноутбуку мобильный телефон с поддержкой **GPRS** (запуск технологии в коммерческое использование на Украине обещают к осени). Связка «мобильный телефон (должен иметь инфракрасный порт или встроенный модуль Bluetooth) и ноутбук» сделает вас действительно свободным в выборе своего местонахождения при подключении к Сети. Доступ в Интернет через сеть сотовой связи позволит получать и отправлять почту, совершать серфинг по сайтам хоть с надувной рыбацкой лодки, плывущей по Днепру. По связи **GSM** с помощью мобильного телефона можно общаться с Инетом на скорости до 9.6 Кбит/с.

Корпускулярный вопрос

Если производительность, эргономику и комплектацию ноутбука можно оценить за достаточно короткое время, то о таком параметре, как надежность (эксплуатационная и форс-мажорная), стоит говорить только по прошествии определенного времени. Эксплуатационная надежность от нас с вами не шибко зависит, а вот обратить при покупке внимание на материал, из которого сделан корпус, нужно. Корпуса дешевых, а также относящихся к средней ценовой категории ноутбуков иногда изготавливают из пластмассы, покрытой металлизированным напылением. При покупке они выглядят очень хорошо, но через некоторое время напыление начнет облезать, и ваша машина потеряет товарный вид. Вдобавок крышка дешевого ноутбука, в которой установлен ЖК-дисплей, частенько имеет недостаточную жесткость. Иногда доходит до того, что даже при изменении угла наклона крышки ЖК-дисплей деформируется, что вызывает кратковременные видимые искажения картинки. Необходимую жесткость крышке придаст только наличие металла.

Носить не переносить

Кстати, к ноутбуку обязательно необходимо подобрать хорошую сумку. И хотя многие фирмы готовы предоставить ее в качестве бонуса, наверняка, это будет что-то дешевое, реально не защищающее девайс от критических внешних воздействий при транспортировке. Так что лучше выбирайте что-нибудь пофункциональнее и с большим количеством кармашков — для адаптеров, флэш-карточек и т.д. Помните — покупка делается не на один месяц... Хотя кто вас знает, может, вы меняете ноутбуки каждую неделю ☺?

На этом позвольте откланяться. До следующей встречи. Тогда я собираюсь подробно ответить на вопрос «Кого выбрать-то?», а также приоткрыть завесу тайны над будущим ноутбуков.

Лица мониторов

Сергей БОЛАШОВ
alz_alz@mail.ru

Проблема выбора монитора сегодня весьма актуальна. Потому как хорошие устройства выпускают многие производители. Но хочется не просто хорошего, хочется самого лучшего. Да еще и за скромные деньги. Предлагаю поискать что-нибудь этакое среди линейки мониторов от LG Electronics.

Чтобы было проще ориентироваться в нагромождениях технических сведений, для начала немного о критериях выбора. На страницах МК уже неоднократно поднималась эта тема, поэтому, если вы хотите основательно ознакомиться с этим вопросом, внимательно просмотрите свою подшивку или архив на сайте еженедельника (**www.mycomp.com.ua**).

Итак, при выборе традиционного монитора (с электронно-лучевой трубкой) для непрофессионального и полупрофессионального, т.е. домашнего и офисного использования, одними из самых важных являются следующие характеристики:

✓ размер дисплея по диагонали (здесь ваш выбор определяется кругом решаемых задач);

✓ тип ЭЛТ (теневая маска, апертурная решетка, щелевая маска);

✓ шаг точки (чем меньше, тем лучше);

✓ максимальная частота горизонтальной развертки (тут наоборот — чем больше, тем лучше).

Ну а теперь непосредственно по делу. LG Electronics входит в число тех немногих компаний, которые занимаются созданием новых типов ЭЛТ. Ее трубки используются не только в мониторах собственной разработки, но и в устройствах других производителей. На украинском рынке LG по объемам продаж мониторов занимает одну из лидирующих позиций.

В настоящее время ассортимент устройств от LG Electronics включает 27 моделей ЭЛТ-мониторов. Но мы рассмотрим только наиболее популярные на территории нашей страны. На все, увы, никаких журналов не хватит.

Технологии плоские и не очень

Компания LG поддерживает две линейки: **StudioWorks** и **Flatron**. В основе первой — ЭЛТ с теневой маской, называемая еще **FST (Flat Square Tube)**. Рассмотрим принцип, который положен в основу работы такой трубки. Пучки электронов, излучаемые катодами пушки, проходят сквозь пластину с большим количеством одинаковых отверстий — перфорированную (теневую) маску. Эта пластина служит для точного позиционирования электронного луча на люминофоре. Те электроны, что прошли сквозь отверстия, попадают на светящийся слой и «зажигают» его, остальные поглощаются теневой маской. Схема работы трубки FST показана на **рисунке 1** (пучки электронов на схеме для наглядности цветные, на самом деле они, естественно, цвета не имеют).

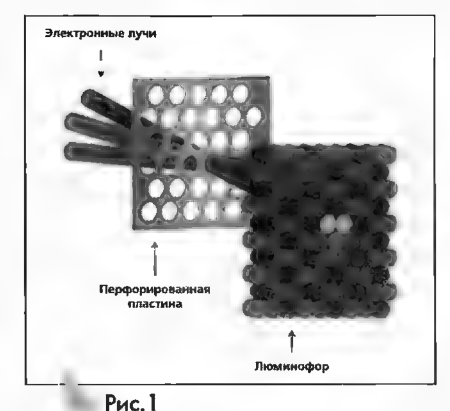


Рис.1

Сильная сторона трубок с теневой маской — низкая цена при довольно высоких эксплуатационных параметрах. Недостатки — выпуклость экрана (иногда ее довольно успешно скрывают), и как результат — геометрические искажения картинки, относительно низкий уровень яркости и контраста.

В перфорированной пластине, которая «просеивает» пучки электронов, отверстия занимают небольшую часть площади пластины, остальное пространство работает исключительно на поглощение. При сильном нагреве пластины и ее деформации (что, кстати сказать, совсем не улучшает геометрии) поглощение большой доли электронов позволяет передать люминофору весьма ограниченное количество энергии. Чтобы сохранить максимально высокий уровень яркости, приходится применять стекло с высоким коэффициентом пропускания света и напылять очень тонкий слой антибликовых и затеняющих покрытий. Вот и получается, что у мониторов с теневой маской яркость не очень высокая, контраст тоже. Однако это совсем не значит, что изображение на таком дисплее выглядит, как кино на экране старого телевизора в солнечную погоду. Уровень яркости и контраста ниже, по сравнению с другими типами ЭЛТ.

Также некоторые трубки имеют очень большой шаг между отверстиями теневой маски, ну а заодно, соответственно, и большой размер точки. В результате, чем крупнее отдельный пиксель, тем меньше четкость всего изображения. Размер точки для трубок FST всех диагоналей, применяемых в линейке StudioWorks, приведен в **таблице 1**.

ТАБЛИЦА 1

Диагональ трубки	Размер точки, мм
15"	0,28
17"	0,27
19"	0,26
21"	0,25

Устройства модельного ряда Flatron построены на базе одноименной ЭЛТ, которая является собственной разработкой LG Electronics. ЭЛТ Flatron выпускаются только в двух типоразмерах — 17" и 19". Их отличает следующая особенность — и внешняя, и внутренняя поверхности экрана абсолютно плоские. Маска, используемая в ЭЛТ Flatron, представляет собой нечто среднее между перфорированной пластиной (теневой маской) и апертурной решеткой. Отверстия в ней выполнены в виде продольных щелей (**рис. 2**) и расположены с большой плотностью — шаг точки равен 0.24 мм. На внешнюю поверхность экрана нанесен слой антибликового и



Рис.2

антистатического покрытия **W-ARAS**. Оно снижает количество отраженного света и позволяет достичь низкого коэффициента светопропускания (порядка 36–38% против 40–46% у конкурентов). В совокупности все перечисленные особенности дают хороший, «живой» цвет, высокую четкость картинки и более чем достаточный уровень яркости и контраста.

Несколько месяцев назад было анонсировано несколько новых моделей в обеих линейках с усовершенствованными версиями трубок. В ЭЛТ Flatron улучшения коснулись в основном поддержки более высоких разрешений.

В линейке StudioWorks появились устройство с новой трубкой **EzFlat**. Во многом она напоминает недавние разработки компании Samsung — ЭЛТ DynaFlat. У кинескопов EzFlat внешняя сторона экрана плоская, а внутренняя — искривленная, со специально рассчитанной поверхностью, позволяющей скрыть оптическое искажение. Еще одно изменение коснулось расположения точек люминофора и отверстий на теневой маске. Если в обычной FST-трубке точки образуют собой ряд равносторонних треугольников, то в EzFlat они немного сжаты по вертикали и представляют равнобедренный треугольник, что повышает плотность точек и улучшает четкость картинки. При таком расположении размер точек (точнее, расстояния между элементами люминофора одного цвета) определяется двумя параметрами — по горизонтали и по вертикали. Для ЭЛТ EzFlat размер точки составляет 0.25 мм/0.2 мм.

Линейка StudioWorks также пополнилась монитором с покупной трубкой. Это модель с размером экрана по диагонали 22", в которой используется кинескоп с апертурной решеткой, — **DimondTron NaturalFlat** от **Mitsubishi**.

Опознавательные знаки

Попробуем разобраться с маркировкой мониторов LG. Как правило, многие фирмы в своих прайсах указывают только номер модели, не утруждаясь привести даже максимальное разрешение того или иного монитора, не говоря уже о каких-то других характеристиках — тебе, мол, надо, сам и разбирайся. Но зная, как кодируется название, можно получить хотя бы примерное представление об интересующем устройстве.

На основе информации, любезно представленной украинским отделением LG, я составил две схемы. На первой (**рис. 3**) — маркировка тех устройств, которые выпускались до обновления модельного ряда. Разумеется, здесь приведены далеко не все варианты, а лишь те, что встречаются чаще всего. На второй схеме (**рис. 4**) рассмотрены наименования мониторов нового модельного ряда.

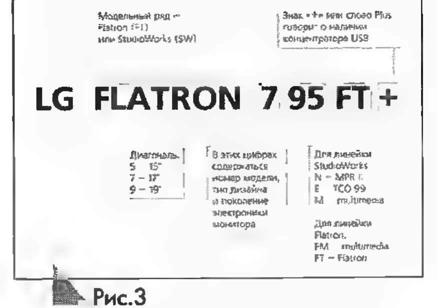


Рис.3

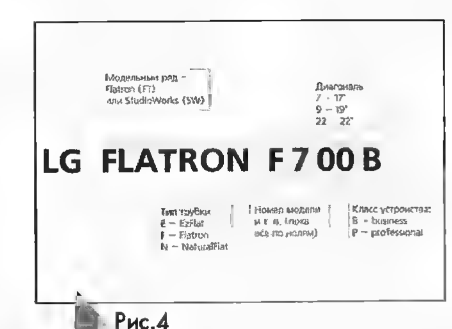


Рис.4

Что касается мультимедийных мониторов, то их отличительными особенностями являются стереосистемы довольно приличного (как для монитора, разумеется) качество и микрофон. Подобная «начинка» хоть и немного ($15–20), но все же увеличивает стоимость устройства. Причем это удорожание никак не влияет на качество картинки. Так что если необходим монитор с максимально качественной графикой, то от мультимедийных функций лучше отказаться в пользу более высоких частот развертки. А вот для домашнего и особенно офисного использования мультимедийные функции окажутся весьма кстати — и звуком порадуют, и место на рабочем столе сэкономят.

Необходимо также отметить, что в маркировке некоторых устаревших моделей присутствовал символ «+» или слово **Plus**, — такие мониторы шли в комплекте с четырехпортовым концентратором USB. Несколько устройств нового модельного ряда тоже имеют встроенный USB-хаб, но в названии это, увы, никак не отражается. Вот перечень подобных моделей: *F700P, E900B, F900B, F900P, N2200P.*

Кстати, по информации все того же официального представительства LG, вскоре будет анонсирована новая линейка мониторов — **FlatronEz**. Она придет на смену серии StudioWorks EzFlat и будет включать 4 модели — одну 19-дюймовую и три с диагональю 17". Более подробная информация, к сожалению, отсутствует, так что пока невозможно сказать что-то определенное о маркировке будущих изделий или их технических характеристиках.

Поговорим о главном

Начать описание мониторов стоит, пожалуй, с самых маленьких — **15-дюймовых**. Невзирая на то, что такие устройства практически прекратили свое существование во всем мире, в нашей стране они еще находят своего покупателя. И связано это прежде всего с их привлекательной ценой.

Все предлагаемые модели с размером экрана в 15" принадлежат к линейке StudioWorks и имеют трубку FST. По своим техническим характеристикам (**табл. 2**) эти мониторы вполне сравнимы с устройствами от других производителей. Модели **57M** и **575E** поддерживают самую высокую для 15-дюймовых мониторов частоту горизонтальной развертки в 70 кГц, позволяют работать в режиме 800×600 с частотой вертикальной развертки 100 Гц. Данные дисплеи могут стать неплохим выбором для домашней и офисной системы. Модель **563N**, хоть и не обеспечивает столь высоких частот, вполне подходит для «бюджетных» компьютеров.

Я не рекомендовал бы приобретать эти мониторы в случае, когда на компьютере предполагается обработка больших объемов текста. Из-за крупной точки (0.28 мм) изображение имеет не самую лучшую четкость, так что лучше купить монитор с 17-дюймовой диагональю.

Устройство **StudioWorks E700B** принадлежит к новому модельному ряду и создано на основе уже упоминавшейся трубки EzFlat. Как для своей цены, весьма неплохой монитор. Вполне сойдет в качестве недорогой замены отслужившего свое старого 14" или 15". А вот на большее он, учитывая его технические характеристики, претендовать не может.

Мониторы **774FT**, **775FT** и **795FT Plus** относятся к уже устаревшему модельному ряду. **Flatron 774FT** и **775FT** являются мониторами так называемого начального уровня, причем 774FT из-за своего стильного дизайна, округлых форм и темно-зеленой передней панели предназначен, скорее всего, для домашнего применения. Грубо говоря, 774FT и 775FT — это все те же 15-дюймовые мониторы, просто с большим экраном, мелкой точкой и хорошей цветопередачей. В режиме 1024×768 (а это основное рабочее разрешение для монитора с диагональю 17") они обеспечивают частоту регенерации не выше 85 кадров в секунду. В соответствии со стандартом безопасности TCO 99, этого, конечно, достаточно, но для комфортной работы лучше использовать 100 или даже 120 Гц.

Такую частоту обновления экрана позволяет установить **Flatron 795FT Plus**. Этот монитор поддерживает максимальное разрешение 1600×1200 точек. Конечно, вряд ли понадобится устанавливать подобный режим, так как в существующих ОС и программах применяются растровые иконки и шрифты, поэтому в таком разрешении работать весьма затруднительно. Однако возможности монитора не пропадают впустую — маленькая точка и отличная фокусировка гарантируют максимально четкое изображение в режимах с меньшим разре-

шением. Так что если вы собираетесь приобрести Flatron 774FT или 775FT, подумайте, а не лучше ли добавить $30 и купить 795FT Plus. Деньги-то небольшие, можно занять и потом отработать, в крайнем случае, купить винчестер меньшего объема или процессор помедленней. А зрение, утроченное при работе в режимах с низкой частотой обновления, не вернуть ни за 30, ни за 300, ни даже за 3000 долларов.

Мониторы **F700B** и **F700P** принадлежат к новому модельному ряду. Они созданы, в первую очередь, для того чтобы заменить дисплеи **775FT** и **795FT Plus**, и отличаются от них по большому счету только своим дизайном.

Более крупные по размеру **19-дюймовые мониторы** представлены четырьмя устройствами — двумя моделями бизнес-класса и двумя профессиональными. Причем профессиональный уровень двух последних — **915FT Plus** и **F900P** — подтверждается целым рядом параметров. Это и поддержка максимального для аналоговых видеосоединений разрешения в 2048x1536 (QXGA). И пороговая частота горизонтальной развертки 107 кГц. И наличие двух видеовходов — как стандартного 15-штырькового D-Sub, так и покомпонентного 5 BNC. Эти устройства очень хороший выбор для людей, занимающихся графикой, версткой, web-дизайном. Для тех задач, где необходимо точная цветокалибровка, они, возможно, и не очень хороши, а вот там, где главное — четкость, они бьют в десятку.

Особо следует сказать о возможностях настройки. Все мониторы линейки Flatron, кроме стандартных яркости, контрасто, подавления муаро, настройки размера и положения картинки, имеют возможность корректировки изображения по углом экрана, настройки чистоты цвета и цветовой температуры. Для цветовой температуры есть два предустановленных значения — 6500К и 9300К, можно также подстраивать значения температуры для каждой цветовой составляющей (R, G, B) в пределах указанного диапазона. Чистота цвета у 17" моделей регулируется сразу по всему полю экрана, а у 19-дюймовых — раздельно по четырем частям (левый верхний угол, правый верхний угол и т.д).

И последнее, на что хотелось бы обратить внимание читателей, это эффект вогнутости изображения и покрытие W-ARAS. Многие пользователи, особенно из тех, что видели Flatron мимолетом, жалуются на присутствие эффекта «вогнутости» изображения. Действительно, когда пересаживаешься с обычного или даже плоского монитора за Flatron, изображение кажется вогнутым. Особенно если смотреть на экран не по центру, а со стороны. Но уже через несколько часов глаз адоптируется, и этот неприятный эффект исчезает: изображение выглядит таким, каким и должно быть, — плоским. К слову, эффект вогнутости в той или иной мере присутствует на всех ЭЛТ-мониторах с плоской трубкой. Вот где его точно нет, так это на ЖК-мониторах.

Теперь об антибликовом покрытии **W-ARAS**. Оно весьма чувствительно к механическим повреждениям. Его легко можно поцарапать или стереть с колбы кинескопа. Поэтому даже при очистке поверхности экрана следует проявлять осторожность и следовать рекомендациям, которые приводятся в руководстве пользователя монитора.

Нужно также отметить, что гарантийный срок на все мониторы LG диагональю от 15" и больше составляет 3 года. Но даже если поломка произойдет по истечении этого периода времени, его владелец в беде не останется — сервисные центры LG есть в каждом крупном городе.

Итого, если вы готовы потратить пару часов, чтобы ваши глаза привыкли к новому монитору, и не собираетесь протирать его наждачной бумагой, можете смело покупать LG. Представленных моделей вполне достаточно, чтобы подобрать подходящее устройство как для серьезной работы с графикой, так и для «бюджетного» ПК. Вам вряд ли придется жалеть о своем выборе.

ТАБЛИЦА 2

Модель	Диагональ физическая/ видимая	Размер точки, мм	Горизонтальная развертка, кГц	Вертикальная развертка, Гц	Максимальное разрешение	Рекамендуемое разрешение	Наличие сертификата безопасности	Ориентировочная цена, дол.
Мониторы с диагональю 15"								
StudioWorks 563N	15"/14"	0,28	30-61	50-160	1024x768/ 75 Гц	800x600/ 85 Гц	MPR II	120
StudioWorks 57M	15"/13.8"	0,28	30-70	50-120	1280x1024/ 60 Гц	800x600/ 85 Гц	TCO 95	н/д
StudioWorks 575E	15"/13.8"	0,28	30-70	50-160	1280x1024/ 60 Гц	800x600/ 85 Гц	TCO 99	130
Мониторы с диагональю 17"								
StudoWorks E700B	17"/16"	0,25/0,2	30-70	50-160	1280x1024/ 60 Гц	1024x768/ 85 Гц	TCO 99	180
FLATRON F700B	17"/16.01"	0,24	30-70	50-160	1280x1024/ 66 Гц	1024x768/ 85 Гц	TCO 99	н/д
FLATRON 775FT	17"/16.01"	0,24	30-70	50-160	1280x1024/ 66 Гц	1024x768/ 85 Гц	TCO 99	187
FLATRON 774FT	17"/16.01"	0,24	30-70	50-160	1280x1024/ 66 Гц	1024x768/ 85 Гц	TCO 99	197
FLATRON F795FT Plus	17"/16.01"	0,24	30-96	50-160	1920x1440/ 65 Гц	1024x768/ 100 Гц	TCO 99	213
FLATRON F700P	17"/16.01"	0,24	30-96	50-160	1920x1440/ 65 Гц	1024x768/ 100 Гц	TCO 99	217
Мониторы с диагональю 19"								
FLATRON 995FT Plus	19"/18"	0,24	30-96	50-160	2048x1536/ 61Гц	1280x1024/ 100 Гц	TCO 99	н/д
FLATRON F900B	19"/18"	0,24	30-96	50-160	2048x1536/ 61Гц	1280x1024/ 100 Гц	TCO 99	н/д
FLATRON 915FT Plus	19"/18"	0,24	30-107	50-200	2048x1536/ 69 Гц	1280x1024/ 100 Гц	TCO 99	320
FLATRON F900P	19"/18"	0,24	30-107	50-200	2048x1536/ 69 Гц	1280x1024/ 100 Гц	TCO 99	325

Самострой

Чертовски классный Unix

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Кто бы мог подумать, что операционные системы с открытым кодом приобретут такую известность. И уж тем более, что эти продукты будут бороться на равных с самой Microsoft за долю рынка. Но сейчас очевидно, что все больше компаний начинают использовать данные продукты в своих целях, все больше интернет-серверов начинают работать под управлением систем с открытым кодом. О поддержке Linux заявили многие корпорации и компании, например IBM; правительства разных стран (Сингапур, Тайвань, Германия и т.д.) уже поняли, что системы с открытым кодом намного выгоднее и безопаснее коммерческих и сменили свою серверную архитектуру с Windows'а на Linux. Даже недавние потуги Microsoft представить Linux (кстати, и MacOS тоже) как злейшего врага интеллектуальной собственности, по-моему, только подогрели интерес к этой системе. Наибольшим вниманием общественности из открытых систем пользуется ОС Linux. Но не хочется, чтобы феномен Linux затенил другие свободные операционные системы. Если (по моему личному мнению — могу, конечно, и ошибаться) как минимум 5 из 10 пользователей ПК вообще не знают о существовании этой ОС (не все же читают МК), то об операционных системах, имеющих приставку «BSD» в своем имени, знают еще меньше. Мне известны четыре такие операционные системы: **FreeBSD**, **OpenBSD**, **NetBSD** *(в дальнейшем просто* ***BSD***) и однодискетный* **PicoBSD** *(естественно, речь идет только о свободных системах).*

Большинство, по аналогии с великим множеством дистрибутивов Linux, считают эти все системы различными вариантами одной корневой. Это ошибочное мнение: хотя у них и имеется много общего, все они являются полностью независимыми операционными системами со своими ядрами, программами инсталляции, базовыми пакетами и, главное, назначением. В этих системах используется достаточно либеральная BSD-лицензия, по которой не обязательно выклодывать код получившегося продукта на всеобщее обозрение. Именно по этой причине фирма Apple избрала код Free BSD основой для своего проекта *Darwin*, результатом которого явилось сердце MacOS X.

*BSD — это классический пример «правильного» Unix'а со стобильным кодом. Это полноценные операционные системы, которые полностью поддерживаются основным составом разработчиков. Поэтому модернизация проходит легче, и зависимости изначально синхронизированы. Во всех *BSD пакеты, входящие в базовый состав, включают в дистрибутив только после тщательного и всестороннего тестирования. Те, кто работал с версией 3.x, перейдя на более новую 4.x (судя по релизам, то же касается и 5.x), найдут все на своих местах. Конечно, это не значит, что система не меняется, — наоборот, она постоянно совершенствуется, но коррективы вводятся осторожно, и в большинстве случаев остается возможность работы со старыми конфигурационными файлами. Все это делается ради предсказуемости, стабильности и безопасности *BSD-системы. И хоть модернизация проходит все же медленнее, чем хотелось бы, зато благодаря тому, что поддерживается одно дерево исходного кода, без проблем, с минимальными усилиями и даже практически полностью автоматически.

Еще одной особенностью *BSD является система пакаджей и особенно портов, сначала появившаяся во FreeBSD, а зотем унаследованная прочими. Не вдаваясь в подробности, скажу, что *пакаджы (Packages)* устанавливаются всегда и без проблем, имеют расширение **.gz** и интуитивные команды для установки. В *BSD вообще избегают использования различных трудназапоминаемых ключей там, где есть возможность использовать более понятную команду. Так, для установки packages применяется команда `pkg_add`, удалить — `pkg_delete`, получить информацию — `pkg_info`. *Порты* же предназначены для тех, кто сам предпочитает компилировать программы. Вопреки устрашающему названию, порт — это просто набор сценариев и патчей, в том числе и Makefile, позволяющий в автоматическом режиме установить любую программу одной командой. Все остальное — загрузку, проверку зависимостей, конфигурирование и компиляцию (также и удаление) — система выполнит сама. И что мне нравится во всех этих системах — у них четко отделено грешное от праведного, т.е. нужное от ненужного. Система при установке не навалит вам кучу лишнего хлама, все пользовательские программы отделены от системных.

Естественно, теперь должен возникнуть вопрос: почему же, если все *BSD-системы так хороши, мы о них мало слышим? Продвижением *BSD на пользовательский рынок никто в общем-то и не занимается (по данным различных источников, что-то около 0.1%). К тому же в этих системах большинство операций по настройке придется производить вручную, что подойдет далеко не всем пользователям, да и опыта требует немалого. Профессионалы же давно полюбили и используют вовсю эту систему на серверах. Стабильность серверов под управлением этих систем уже давно ни у кого не вызывает сомнений. Одним из показателей надежности работы сервера является *uptime* — время непрерывной бесперебойной работы. Так вот, средний uptime системы под управлением Windows — приблизительно 20 дней. Что же касается *BSD-систем (подробности на **http://uptime.netcraft.cam**), первые пятьдесят серверов в списке возглавляют различные варианты BSD — у последнего (50) в этом списке среднее время непрерывной работы равнялось 780 дням, а первый уже давно перевалил за 1000, и система, которая установлена но нем, называется FreeBSD. С нее и ночнем более подробное знакомство.

FreeBSD

Так как этой системе я собираюсь посвятить еще несколько статей, то позволю себе некоторые подробности. Итак, ее корни идут из *BSD UNIX*, версии UNIX, разработанной в *Университете Беркли*, Калифорния (отсюда и приставка BSD — Berkley Software Distribution), работает на архитектурах *Intel*, *DEC Alpha* и *PC-98*. Родился этот проект в начале 1993 года, за основу была взята версия *4.4BSD-Lite*, код косвенно базируется на *386BSD Patchkit*, от которой, правда, уже мало чего осталось. Поначалу разработчики не собирались выпускать что-то новое, а просто пытались решить проблемы, с которыми 386BSD уже не справлялся. В результате была предложена новая вычищенная от багов система, которая и получила название FreeBSD. После общения с пользователями системы стало ясно, что проект буквально обречен на успех, а после того как компания *Walnut Creek CDROM* не только поддержала идею распространения системы на CD-ROM, но и предоставила оборудование и скоростной выход в Интернет, идея получила серьезную поддержку. Затем из-за судебных разбирательств между Калифорнийским университетом и фирмой *Novell* по поводу легального статуса *Net/2 tape* группа разработчиков вынуждена была буквально родить свое детище заново из незавершенной тогда еще новой системы 4.4BSD-Lite (правда, было позволено выпустить последнюю версию *FreeBSD 1.1.5.1*, асновонную на коде 386BSD). И в январе 1995 годо на ее основе была выпущена версия *Free BSD 2* в Сети и на CD-ROM. Несмотря на то, что код новой системы был написан практически заново и не был еще до конца обкатан, эта система сразу же имела успех. А версия системы *FreeBSD 2.1.5*, выпущенная в конце лета 1996 года, приобрела популярность у Интернет-провайдеров и различных коммерческих и некоммерческих компаний. На момент написания статьи текущей стабильной версией была *Free BSD 4.7*, и уже готов первый предрелиз пятой, следующей версии системы. Визитной картой этой FreeBSD всегда служили ее исключительные сетевые возможности: возьмите любую книгу о сетевом программировании, и увидите, что практически 80% примеров — код ядра именно FreeBSD.

Стек протоколов TCP/IP от 4.4BSD признон многими эталонной реализацией программного обеспечения TCP/IP, что позволяет считать FreeBSD идеальным решением для работы сетевых приложений и Интернета. С помощью программного обеспечения, поставляемого в дистрибутиве (естественно, есть возможность доустановить и другие программы, используя коллекцию портов), можно превратить компьютер в сервер www или ftp, с помощью программного обеспечения *SAMBA* можно использовать файловые системы или принтеры совместно с машинами Win9x или на ядре NT. FreeBSD также поддерживает работы в сетях Appletalk и Novell как в качестве клиента, ток и сервера. Естественно, кроме поддержки высокопроизводительных расширений стандарта TCP/IP поддерживаются и протоколы SLIP и PPP, которые используются чаще в домашних сетях для модемного соединения. Если у вас есть старенький компьютер 386 или 486, то установив на него Free BSD, можно использовать его в качестве шлюза со встроенным в ядро брандмауэром.

Как и положено всем Unix'ам, система многопользовательская, т.е. позволяет работать нескольким пользователям, выполняющим различные приложения. *Защита памяти* гарантирует каждому приложению отдельное адресное пространство — крах одного приложения никаким образом не влияет на роботу других. А еще страничная организация виртуальной памяти, кэш, общий для виртуальной памяти и буферов файловых систем, оптимизирующий распределение памяти и дискового кэша, используемого программами, позволяя удовлетворять все возрастающие аппетиты приложений. В результате программы получили прекрасный *менеджер памяти* и высокопроизводительный доступ к дискам, а системный администратор избавился от необходимости настройки размеров кэша. Реализована двоичная совместимость с программами, откомпилированными для Linux, SCO UNIX, NetBSD и BSD/OS, которые могут работать и во FreeBSD. И естественно, кудо же в наше время без графического интерфейса! Система полностью вписывается в проект *XFree86*, соответствующим обрaзом обстоят дела с поддержкой видеокарт. Кроме того, доступен полный комплект средств разработки для большинства популярных языков прогроммирования — C, C++, Perl, Fortran и Tcl/Tk, особенно хотелось бы выделить Java. Из всех рассматриваемых ОС FreeBSD росполагает наибольшим количеством портированных программ для работы в этой среде: *Blackdown JDK, JDK Sun, Kaffe* и еще кучей разных утилит. Программа и метод инсталляции FreeBSD самый дружественный и удобный из всех рассматриваемых систем, количество портов и пакаджей — ноибольшее. По моему мнению, данная система наиболее (из рассматриваемых) подходит для домашнего использования.

Да, чтобы вы не подумали чего о разработчиках, талисманом выбран демон потому, что основные трудяги в Unix — программы-демоны, обслуживающие запросы, а базовый метод работы множества прогромм — ветвление процесса (системный вызов *fork*), что по-нашему просто «вилы». Что и говорить, чувства юмора разработчики не лишены.

NetBSD

Проект **NetBSD** родился одновременно с FreeBSD в 1993 году. Сайт проекта — **http://www.netbsd.org**. Как и предыдущие, NetBSD (**рис. 1**) представляет собой свободно роспространяемую безопасную систему, основанную все на той же 4.4BSD Lite Университета Berkeley, Калифорния, доступную для нескольких платформ и с возможностью применения как в настольных системах, так и в карманных компьютерах и в различных



Рис. 1

встроенных устройствах. Текущая версия на момент написания статьи — *1.6*. Главный конек системы — переносимость, которая достигается стандартизацией программного интерфейса API, сетевых протоколов и эмуляции некоторых систем. Если существует аппаратная платформа, то наверняка имеется работающая на ней версия NetBSD. Так как основным средством общения разработчиков между собой (иные даже не видели друг друга лично), а также с пользователями был Интернет, то отсюда и приставка «Net» к ставшей уже стандартной визитной карточкой университета Berkeley «BSD». Естественно, не обойдены вопросы, связанные с безопасностью, доступно большое количество пакаджей с программами различного назначения. Это, по моему мнению, наименее подходящая система для домашнего применения. А посему перейдем к следующей.

OpenBSD

На главной странице сайта канадского проекта **OpenBSD** (**http://www.openbsd.org**) (**рис. 2**) красуется гордый заголо-



Рис.2

вок: «Единственная ахиллесова пята за 6 лет». Этот проект начал свое развитие как вариант NetBSD, основными направлениями развития которого являлись: переносимость, стандартизация, корректность, а главное, безопасность и встроенная криптография. Последними темами буквально пронизана каждая строка на сайте. Опять же, Open BSD поддерживает бинарную эмуляцию большинства программ таких операционных систем, как SVR4 (Solaris), Free BSD, Linux, BSD/OS, SunOS и HP-UX. Текущая версия OpenBSD — *3.2*. Система содержит *OpenSSH* — бесплатную и свободную от патентов версию *ssh (secure shell)*, поддерживающую протоколы SSH1 и SSH2, обеспечивающую безопасную роботу в Сети путем шифрования всего трафика, а также методами аутентификации пользователей. В случае, когда приходится использовать опасный вход в систему, спасает концепция одноразовых паролей *S/Key*. Ядро поддерживает широкий спектр оборудования. Система может быть установлена как на компьютер с процессором 386, так и на суперсовременный Pentium 4 (плюс 11 других не-Intel платформ). Естественно, без внимания не оставлен широкий спектр периферийного оборудования. Единственное исключение — система не поддерживает мультипроцессорные системы (как и NetBSD), что, конечно, несколько снижает диапазон применения на участках работы, где требуется максимальная вычислительная мощность, достигаемая таким образом.

Основными целями проекта являются:

✓ предоставление самой лучшей платформы для разработки программ (по возможности). Полный доступ к исходным текстам, как для разработчиков, так и для пользователей, включая самые последние изменения в CVS (через Web, прямо с сайта);

✓ интегрирование качественного кода из любого источника с допустимым копирайтом (предпочтение отдается лицензии BSD) с предоставлением исходного кода, который каждый может использовать ДЛЯ ЛЮБЫХ ЦЕЛЕЙ, без ограничений;

✓ особое внимание уделяется безопасности (попытка сделать OpenBSD самой безопасной операционной системой);

✓ создание полностью аппаратно-независимого кода;

✓ глубокая интеграция криптографического программного обеспечения. Реализованы протоколы *IPsec*, *IPv6*, *Kerberos*, *free-AFS*, средства работы с ключами и др. Разработчики активно участвуют во многих проектах, связанных с безопасностью (IPsec и генератор ключей Photuris);

✓ импорт внешних пакетов с минимальными изменениями и максимальное приближение к стандартам (ANSI, POSIX);

✓ генераторы псевдослучайных чисел (PRNG), которые используются в системе, используют прерывания от мыши, задержки в сетевых устройствах, задержки нажатия клавиш и информацию дискового ввода/вывода для заполнения пула энтропии. Поэтому посторонний человек не может предсказать результат работы генератора псевдослучайных чисел, даже если он знает предыдущий результат. В OpenBSD используются криптографические хеш-функции MD5, SHA1 и RIPEMD-160 и криптографические преобразования DES, 3DES, Blowfish и Cast, используемые в ядре и пользовательских программах (кстати, потому-то этот проект и возник в Канаде, а не Штатах, где большие ограничения на криптосистемы). Чтобы не было проблем с безопасностью, особенно у неопытных системных администраторов, система поставляется в режиме «безопасности по умолчанию», когда закручены все гайки и закрыты все возможные лазейки. За все время не известно ни одного случая взлома серверов под управлением OpenBSD в такой конфигурации.

OpenBSD используют такие гиганты, как Adobe Systems и Network Security Technologies Inc., устройства которой стоят в Вашингтонском метро и в некоторых правительственных и военных организациях Америки (правда, по распространенности эта ОС все же уступает FreeBSD). Для системы доступны более тысячи построенных и проверенных packages с программами на все случаи жизни и, естественно, X-Window (куда же без нее). Из рассматриваемых систем OpenBSD имеет наименее дружественную программу установки, утилита разбиения жесткого диска, честно говоря, не совсем интуитивна. Да и если сравнивать с sysinstall из FreeBSD, которая в едином стиле обеспечивает как начальную инсталляцию (разбиение диска, создание файловых систем, выбор пакетов, настройка X-Window, языкового окружения), так и постинсталляционные настройки, обновление системы, восстановление после сбоев, управление пользователями, то система установки OpenBSD выглядит более примитивной. Она предусматривает, в сущности, только разбиение диска, создание файловых систем и установку очень скромного набора базовых компонентов системы. Все дальнейшие манипуляции — вплоть до установки необходимого набора утилит и приложений, настройки X-Window, административных процедур, не говоря уже о локализации, — осуществляются вручную или с помощью соответствующих утилит, не связанных в единую систему. Но разобраться можно, а встроенная справочная система в этом, без сомнения, помогает. Для firewall'а и шлюза я бы выбрал именно OpenBSD.

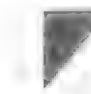
Как видите, мир OpenSource предлагает нам на выбор несколько систем, область применения которых ограничена только воображением пользователя. Я, честно говоря, не видел нигде информации, ограничивающей применение всех этих систем на домашнем компьютере, хотя воочию знаком только с пользователями FreeBSD (которую и рекомендовал бы в первую очередь). Поддержка этих систем заложена также и в некоторых офисных пакетах. Информации об этих системах, честно говоря, даже в Интернете мало, любая заметка на вес золота (особенно по Net BSD). Есть некоторые проблемы, связанные с русификацией (опять же NetBSD), но в Интернете можно найти варианты решения этих проблем. Если вы видите свою будущую профессию так или иначе связанной с компьютером, в частности с системным или сетевым администрированием, то стоит попробовать себя в настройке и этих систем. Пользователю здесь необходимо монтировать устройства, дерево каталогов, регулировать право доступа и т.д. Помните, перед вами НАСТОЯЩИЙ Unix, а это уже серьезно. Официально купить эти системы можно, например на **http://www.linuxcenter.ru**, у наших же «официальных» дистрибьюторов найдете разве что FreeBSD.

Но тема, я думаю, не закрыта, в дальнейшем познакомимся еще с некоторыми свободными операционными системами. Я старался быть беспристрастным. Честно говоря, с превеликим удовольствием сравнил бы все BSD с Windows во всех ее проявлениях. Оторвался бы на всю. Но подумал, что это будет нечестно, слишком силы не ровны. К тому же Windows и без меня есть кому покритиковать.

Viva OpenSource!

УНА: два года спустя

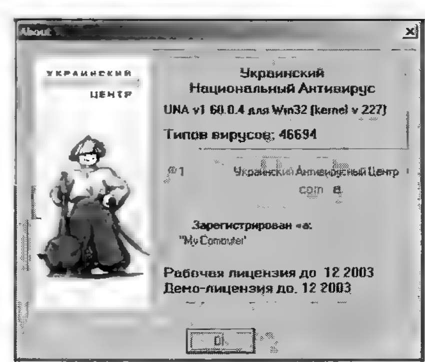
Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua



Выход нового отечественного программного обеспечения всегда радует. Но к сожалению, радость эта обычно слишком скоротечна: дальнейшая судьба разработчиков или их детища часто весьма печальна. Жесткая конкуренция, несовершенное законодательство, финансовые проблемы — мало кто преодолел эти препятствия и удержался на плаву. Тем приятнее видеть окрепшую, серьезную украинскую компанию, которая не просто вылавировала в шторме побочных девелоперских проблем, но и смогла выпустить интересный и востребованный продукт. А вирусы ловить — это вам не семечки щелкать, здесь особая удаль нужна. Итак, встречайте! **Украинский Национальный Антивирус** от компании **Украинский Антивирусный Центр** (**http://www.unasoft.com.ua**).

Лирическая предыстория

Проект «Украинского Национального Антивируса» (далее просто УНА) появился на свет в далеком уже 1997 году, поэтому наш еженедельник имел замечательную возможность в режиме реального времени проследить всю цепочку создания и дальнейшего развития этого пакета. Кстати сказать, пакетом в полном смысле этого слова УНА стал не сразу. Сначала это была просто обычная программа, автономный антивирусный модуль, отличавшийся высокой скоростью работы и не особо требовательный к системным ресурсам компьютера. Впервые наши читатели узнали о существовании такой перспективной разработки 23 апреля 2001 го-



да, когда в очередном номере «Моего Компьютера» появилась статья, посвященная бета-версии украинского антивируса. Отданная на растерзание сотруднику редакции, программа была разнесена в пух и прах — количество отловленных недоработок и багов на единицу тестируемого времени превышало все возможные границы, что в довольно емкой и отрезвляющей форме и было описано в статье. Но ведь на то она и бета, чтобы глючить, правда ☺? Главное, чтобы разработчики не обиделись, задрав на флагшток наполеоновские амбиции, а просто взяли и тихо исправили обнаруженные недостатки. К чести УАЦ, разработчики выбрали правильный путь, и уже в следующей публикации, появившейся через несколько месяцев в №24 (143), читателям был описан совершенно иной, вычищенный и отлаженный продукт, удобный в использовании и приятный на вид, другими словами — полноценный релиз. Правда, функционально программа совершенно не изменилась, и посыпались вполне естественные пожелания: «планировщик заданий», «пункт в контекстном меню» и тому подобные мелочи, которые значительно скрасили бы жизнь морально истощенного антивирусными сводками пользователя. И слава разработчикам — они не остались счастливо почивать на лаврах, а продолжили скрупулезную работу над усовершенствованием своего антивируса. Как можно понять по факту публикации этой статьи, небезрезультатно. Представители «Украинского Антивирусного Центра» предоставили нам возможность одними из первых «пощупать» новую версию (**v1.60**) **UNA for Windows 9x/ME/NT/2000/XP**, чем мы незамедлительно и займемся.

Открываем коробку

Начнем, как водится, с упаковки. «Боксовая» версия пакета поставляется в красочной коробке, на которой помимо изображения бравого украинского хлопца с булавой, саблей и пушкой расписаны возможности и достоинства УНА. Этих описаний вполне достаточно, чтобы произвести на покупателя благоприятное впечатление и дать ему понять, что с данным антивирусом во всеоружии встретит «врага» не только казак с эмблемы. В коробке, в пластиковом кармане, был обнаружен компакт-диск с программой, более чем пятидесятистраничная исчерпывающая «Инструкция пользователя» на русском и украинском языках, листок с лицензионным договором и регистрационной карточкой, а также наклейка «Захищено УНА». Не будем медлить — пора кормить наш CD-привод. Начинка диска вполне ожидаема: .pdf-мануал на русском языке, инсталляционный пакет Adobe Acrobat Reader для просмотра мануала, инсталляционный модуль собственно УНА (5.5 Мб) и регистрационный ключ в виде файла реестра.

Инсталляция

При запуске установки антивируса первое, что видит пользователь, это окно для выбора языка инсталляции пакета: доступны русский, английский и украинский. По долгу службы испробовав все предложенные пункты, могу, придираясь, заметить, что украинский вариант не блещет благозвучием и изяществом стиля. Впрочем, вполне вероятно, что это следует списать на совершенно особый уровень адаптации украинского языка к компьютерным терминам и выражениям.

В течение установки вам придется пройти три идентификационных порога — сначала указать номер (ID) покупки, записанный в регистрационной карточке (той самой, что лежит в коробке), потом состыковать установочный процесс с регистрационным файлом со служебной информацией, лежащим в корне компакт-диска с программой, и наконец, ввести указанный в регистрационной карточке пароль после соответствующего запроса. Больше ничем особенным инсталляция УНА не отличается, поэтому перейдем к описанию того, что после установки мы смогли лицезреть на своем компьютере. Благо посмотреть есть на что. Напоследок только отметим, что после инсталляции папка **UA Center** в **Program Files** занимает чуть меньше шести мегабайт.

Детальный осмотр

Предыдущий этап оставил в системе видимые невооруженным взглядом изменения: в главном меню Windows появился пункт **UpDate UNA**, в меню **Программы** — папка **Ukrainian National Antivirus**, в tray-bar спрятался **UNA монитор**. Содержимое папки **Ukrainian National Antivirus** приятно удивило — наконец-



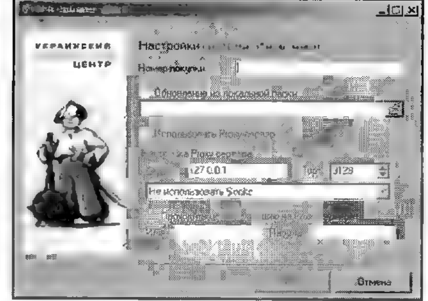
то мы получили полноценный антивирусный пакет. В ней доступны ярлыки на следующие сервисы: *Help* на двух языках (русский и английский; украинского нет), запуск *деинсталляции УНА*, *Обнов-*

ление UNA for Win32, Планировщик заданий UNA, Резидентный монитор UNA и *Сканер UNA for Win32*. Сразу заметим, что УНА существует в трех версиях, отличающихся количеством включенных в пакет модулей. В нашем случае рассматривается вариант **UNA Pro**, наиболее широко оснащенный из доступных на сегодняшний день комплектов. Также стоит обратить внимание на приписку «for Win32» в названии некоторых пунктов меню — UNA является мультиплатформенным продуктом, и поклонники Linux могут использовать специальную версию этого антивируса для своей системы.

Help составлен вполне добротно, и если у вас возникнут какие-либо заминки в использовании программы и при этом не будет возможности заглянуть в печатное руководство, раздел помощи должен предоставить необходимую информацию. Ну а теперь перейдем непосредственно к описанию жизненно важных модулей УНА.

Обновление UNA for Win32

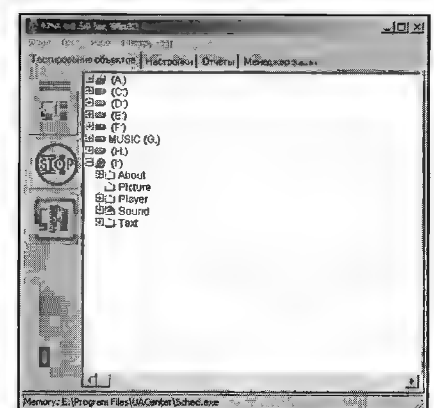
Именно с этого ярлыка рекомендую начать работу с пакетом, ведь наверняка с момента сдачи диска в печать как минимум успела обновиться антивирусная база. Апдейт содержимого УНА производится с помощью **UNA UpDater v2.10**, который можно запустить как из основного раздела главного меню Windows, так и из папки в поддиректории главного меню **Программы — Ukrainian National Antivirus**. Система обновления реализована с помощью предельно простого однооконного интерфейса.

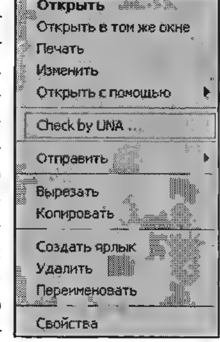


UNA UpDater позволяет произвести обновление пакета как из локальной папки на вашем винчестере, компакт-диске или дискете, так и через Интернет. Если вы работаете в локальной сети или через шлюз, можете задействовать свой *proxy-сервер* — для настройки работы в таком режиме модуль обновления оснащен всеми необходимыми функциями и настройками. Так как никакого локального файла со свежими антивирусными базами и улучшенным ядром рядом не оказалось, пришлось обновлять УНА (УНу ☺?) через Интернет. После нажатия кнопки **Далее** UpDater соединился с сервером и получил информационный пакет сведений о необходимых для установленной у меня версии обновлениях антивирусa. В нашем случае предварительная сводка выглядела так: *Обновление ядра: 1533 Кб, Дополнение антивирусных баз: 39 Кб, Новые компоненты: 0 Кб.* Сервер оказался довольно проворным, и уже через восемь минут при коннекте 33 600 все необходимые файлы нагромоздились на моем винчестере. Для обновления своего содержимого УНА потребовал перезагрузки, после чего были продемонстрированы следующие сведения: изменена версия ядра (от *kernel v225* до *kernel v227*), известных вирусов — 46 694 (до обновления — 45 917), что в полтора раза больше, чем в самом первом выпуске антивируса.

Сканер UNA for Win32

Антивирусный сканер является сердцем каждого мало-мальски уважаемого антивируса, и УНА здесь не исключение. По сравнению с первой версией этот модуль внешне практически не изменился — тот же однооконный интерфейс с несколькими вкладками (*Тестирование объектов, Настройки, Отчеты* и *Менеджер задач*) и стандартным текстовым меню. На вкладке **Тестирование объектов** можно выбрать для проверки любой из установленных в системе дисков (от **A:** до **Z:**) или все сразу. Если нужно проверить одну единственную папку без того, чтобы перелопачивать все содержимое какого-то носителя, можно использовать кнопку **Добавить папку**, которая находится слева от основной рабочей области стартовой вкладки сканера. Над ней расположены главные управляющие элементы тестирования — кнопки **Начать поиск**, **Стоп** и **Пауза**, функции которых в особых пояснениях не нуждаются. Вкладка **Настройки** позволяет подкорректировать параметры сканера до начала тестирования. Здесь можно выбрать тип тестируемых объектов (*файлы, секторы, ОЗУ, архивы, почтовые базы*), тип файлов (вплоть до указания пользовательских расширений), активировать *эвристический анализатор кода* с разносторонним (*COM, EXE, MACRO, VBS, BAT*) избыточным сканированием (наличие этой функции в условиях начинающегося вирусного бума невозможно переоценить). В этом же месте следует указать реакцию сканера на столкновение с подозрительными объектами (*только создание отчета, предложение лечения, лечение и/или удаление всех инфицированных файлов в автоматическом режиме, перемещение инфицированных или подозрительных файлов в отдельную папку для дальнейшего препарирования*). Также можно включить **Ревизор диска**, который будет следить за всеми изменениями файлов, и разрешить записывать *отчет о сканировании* в отдельном указанном вами файле. На вкладке **Отчеты** можно ознакомиться со статистическими данными тестирования: количеством и типом протестированных файлов, затраченным временем, числом обнаруженных вирусов или похожих на них кодов, судьбой зараженных файлов. Последняя вкладка этого модуля — **Менеджер задач** — представляет полный список запущенных в системе процессов. Сравните с тем скудным огрызком системных данных стандартного «Диспетчера задач» Windows и, как говорится, почувствуйте разницу — расписано все до мельчайших подробностей, включая название, ID, тип и приоритет каждого запущенного процесса.





Текстовое меню сканера не перегружено излишней функциональностью, но тем не менее содержит все необходимые в ежедневной работе команды. Меню **Файл** позволяет позаботиться с настройками (сохранить, загрузить и т.д.) и завершить работу модуля. Через пункт **Тест** можно начать и остановить сканирование, а также добавить новую папку для проверки. Меню **Язык** позволяет выбрать язык (вы ждали чего-то другого ☺?), на котором с вами будет общаться программа, из упомянутого выше списка. В **Инструментах** притаился уже знакомый нам модуль обновления программы через Интернет. В пункте **Вид** советую переключиться со стандартного списка объектов на *дерево каталогов* — несмотря на то, что на вкладке «Тестирование объектов» исчезнет указанная ранее кнопка «Добавить папку», работать с выбором сканируемых объектов станет намного удобнее. Через меню **Помощь** можно вызвать справку, попасть на сайт разработчиков или просто ознакомиться с общей информацией о программе.

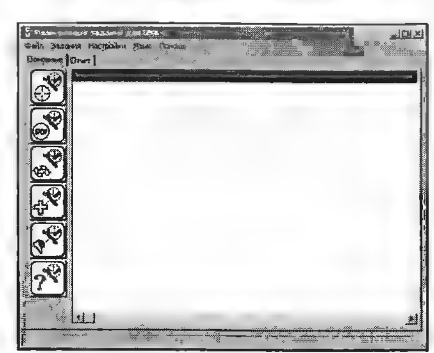
Резидентный монитор UNA

Еще один важный модуль, который, прячась за щит с молнией, постоянно следит за здоровьем вашего ПК из системного трея. Чтобы вызвать рабочее окно монитора, следует один раз щелкнуть по его эмблеме возле часов левой кнопкой мыши. Сразу же бросается в глаза практически аналогичный сканеру интерфейс — тоже четыре рабочие вкладки (*Общие, Настройки, Статистика* и *Log*), только вот текстового меню нет. Но оно тут не очень-то и нужно — рассортированных по всем рабочим вкладкам функций хватает на то, чтобы гибко подстроить монитор для разностороннего наблюдения. Раздел **Общие** служит для внешнего управления монитором — отсюда его можно *включить/выключить, выгрузить модуль из оперативной памяти, запретить пользователю изменять настройки*. Здесь же находится переключатель между режимами работы, который в нашем экземпляре оказался неактивным ☹ (разработчики заверили, что в следующих версиях эта проблема будет устранена, а эти самые следующие версии уже тестируются полным ходом и вскоре уйдут в печать). Представленные режимы таковы: *облегченный* (тестируются только файлы с внешних носителей, таких как CD-ROM, 3.5-дюймовый дисковод и т.д.), *нормальный* (тестируются все запускаемые файлы на всех дисках; установлен по умолчанию, ибо рекомендуется для большинства компьютеров, с чем мы можем только согласиться) и *параноидальный* (тут название говорит само за себя — тестируются все открываемые файлы на всех дисках; рекомендуется для использования на зараженных ПК). В этом же разделе можно узнать краткую информацию обо всем пакете и сканере в частности. На вкладке **Настройки** можно указать объекты, но которые следует обратить внимание сканеру (вариант *Установленные пользователем* почему-то не работал, поэтому пришлось обойтись пунктом *Все файлы*, хотя для большинства пользователей достаточно будет просто *Программы* или *Расширенный набор*), выбрать тип тестирования (*Тестирование файлов на лету, Тестировать процессы в памяти* и *Кэшировать проверяемые файлы*), при надобности включить запись внешнего файла отчета. Кроме этого в настройках можно выбрать вариант обработки инфицированных файлов (*блокировка, удаление или лечение* и *блокировка неизлечимых*), изменить интерфейсный язык и тому подобные мелочи. Вкладка **Статистика** содержит всю статистику работы монитора с момента его запуска: информацию об обработанных файлах (*количество проверенных, инфицированных, вылеченных, удаленных* и т.д.), а также детальные сведения о последних проверенных и инфицированных (если инфицированных, то указано, какой гадостью) файлах. Ну, и наконец, раздел **Log** демонстрирует текущее состояние рабочего лог-файла монитора.

Свернутым в трей монитором можно управлять и через контекстное меню, щелкнув по миниатюрной эмблеме правой кнопкой мыши. Таким образом становятся доступными *быстрый вызов настроек, параметров и статистики монитора*; отсюда же можно запустить антивирусный сканер и выгрузить «UNA Монитор» из ОЗУ.

Планировщик заданий для UNA

Долгожданный планировщик заданий в общем-то оправдал возложенные на него надежды (тьфу ты, такой себе жуткий комментаторский штамп-мутант получился ☺). Ему присущи те же эпитеты, что и всем предыдущим модулям — максимум функциональности при минимуме «наворотов». Интерфейсное окно планировщика также выдержано в общем стиле УНА: оно представляет собой компактный набор вкладок (на этот раз их всего лишь две) плюс текстовое меню. Первая вкладка называется **Основные** (судя по всему, имеются в виду настройки) и является центральным управляющим пультом всего планировщика. В главной рабочей области, которая расположена справа, можно видеть весь список созданных заданий с их параметрами (именем, сроком активации и т.д.). Обратите внимание на горизонтальную полосу прокрутки — по умолчанию планировщик не показывает все описывающие задания опции. Слева находится основное меню, состоящее из шести кнопок-эмблем: **Запустить задание, Остановить задание, Редактировать задание, Новое задание, Удалить задание** и **Помощь**. Если с первыми тремя и двумя последними все прозрачно и понятно, то на процессе создания нового задания мне хотелось бы остановиться чуть более подробно. Новое задание формируется с помощью **Мастера создания задания**, который сразу же предлагает на выбор два варианта: *Обновление антивирусного пакета* и *Поиск инфицированных файлов*. Далее нужно ввести желаемое название нового задания, а также сроки и периодичность его запуска.



На второй вкладке (**Отчет**) можно ознакомиться с системным отчетом, а также отчетом по всем созданным заданиям. Текстовое меню в принципе лишь дублирует функциональные возможности описанных ранее кнопок, поэтому подробно на нем останавливаться не будем.

Дополнительные возможности

Кроме основных модулей программа содержит еще несколько практически не афишируемых, но очень полезных функций. В первую очередь, конечно же, надо рассказать про **UNA Script Checker**. Это так называемый небольшой прозрачный модуль, который интегрируется в систему во время инсталляции пакета. Его задача — проверка **.vbs**- и **.js**-скриптов, запускаемых пользователем или сторонними программами во время работы ПК. Как только Script Checker обнаружит фрагмент зловредного кода, он тут же оповестит об этом пользователя небольшим информационным окошком.

Вторая вкусность, о которой нельзя не упомянуть, это консольный сканер **UNA Console**. Функционально этот модуль ничем не уступает своему Win32-оконному варианту — все необходимые команды даются программе с помощью специальных ключей, полный список которых можно найти в печатной инструкции к антивирусу. Такая возможность наверняка порадует старую гвардию пользователей, которые любят вспоминать свою DOS'овую молодость или UNIX'овую юность, но и новичкам здесь бояться нечего — формат ввода запросов в командную строку очень прост: `una32c.exe [полный путь к тестируемому файлу] [дополнительные параметры, руководящие действиями сканера]`. Все это можно ввести через пункт *Выполнить* в главном меню Windows.

Третий сюрприз — специальный *плагин для почтового клиента The Bat!*, проверяющий и фильтрующий всю входящую почту. Плагин работает в автоматическом режиме и активируется во время инсталляции почтового клиента. Если в каком-то из писем обнаружится вирус, оно просто будет перенесено в папку **Quarantine**.

А теперь возрадуйтесь любители «Проводника» — наконец-то в контекстном меню появился пункт **Check by UNA**. Мелочь, а знаете, приятно...

Кроме этого

В общем и целом, в ежедневной работе антивирусный пакет зарекомендовал себя просто отлично: на машине класса 1100 МГц и 256 ОЗУ работа монитора в самом жестком режиме под Windows XP совершенно не ощущалась, все программы запускались без видимых задержек и мнимых подвисоний, которые частенько создают некоторые антивирусы. Скорость работы сканера просто-таки впечатлила: с самыми термоядерными настройками а-ля «а давайте еще все варианты эвристического анализатора запустим» ровно 1 Гб разнообразнейших мелких файлов был обработан за практически рекордный срок — 6 минут 28 секунд! При этом совершенно спокойно работал WinAMP, копировались файлы с CD-ROM'а на HDD, открывались web-странички.

Под Windows 98 все работало несколько натужнее, что, впрочем, частично можно списать на дряхлость и захламленность операционной системы. Особо смущает пресловутая пауза между щелчком мыши и запуском нужной программы.

Выводы

Я не буду в очередной раз выводить казенные фразы, мол, продукт удался, разработка очень перспективна, конкуренты доживают свои последние спокойные деньки. Слишком уж все хорошо получается у наших соотечественников — не спугнуть бы удачу! Ни пуха им, ни пуха и вам, уважаемые читатели! Будьте бдительными, и вирусы к вам не потянутся ☺.

Автор выражает благодарность компании «Украинский Антивирусный Центр» за помощь при подготовке статьи.

P.S. Чтоб читатели не сомневались в искренности слов автора — здоровье ряда компьютеров в редакции «МК» охраняется именно УНА.

Весь мир в оффлайне

Оффлайн-браузеры: что есть что



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Вы любите Интернет? О да, — отвечу я сам себе и буду прав. Интернет-зависимость, с одной стороны, и конкретная польза Интернета — это как два зеркала, друг друга отражающих. Хорошо, а вы любите платить за Интернет? О нет, — ответите вы и тоже будете правы.
Интернет для многих стал другом, помощником, учителем и отнимает порой большую часть свободного времени пользователя, а время — деньги, любой интернетчик это знает. Есть много путей для достижения оптимального взаимодействия между пользователем и Великой Сетью. Один из них — использовать для работы в Сети оффлайн-браузеры, полезный инструмент настоящего интернетчика, которым и посвящена данная статья.

Прежде всего необходимо определиться, что из себя представляет оффлайн-браузер, и уяснить, зачем он нужен.

Во-первых, работа с оффлайн-браузерами сулит немалую выгоду и удобство в путешествиях по Сети: работая в оффлайне, при просмотре страниц вы тратите значительно меньше денег, экономите время за счет более быстрого обновления страниц, а главное — не занимается телефонная линия. Оффлайн-браузеры просто необходимы тем пользователям, кто подключается к Интернету при помощи dial-up соединения.

Во-вторых, оффлайн-браузеры на сегодняшний день имеют в своем составе множество различных функций, таких как работа по расписанию, внутренний браузер для просмотра загруженных страниц, скачивание страниц до определенной глубины вложенности, фильтрация для различных типов файлов, выбор кодировки и т.п.

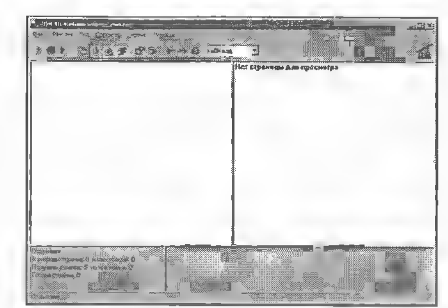
Работая с оффлайн-браузерами, пользователь Интернета получает мощный инструмент, позволяющий на порядок уменьшить время работы в Сети и одновременно повысить ее эффективность.

Программы, представленные в обзоре, на сегодняшний день являются наиболее популярными среди пользователей (по количеству скачиваний на софтверных сайтах рунета и уанета) и наиболее функциональными по количеству представленных инструментов. Все основные характеристики представленных программ описаны в **Таблице**.

Вы готовы выйти в оффлайн? Тогда приступим.

Диско Качалка 3.2

Начнем, пожалуй, с наиболее известной программы российских разработчиков — «Диско Качалки». Программа выделяется среди себе подобных относительной простотой и отсутствием громоздких настроек, чего не скажешь о ее конкурентах. Прежде всего стоит отметить ее русскоязычность. Кроме того, пользователь может также выбрать нужную ему кодировку. Программа позволяет скачивать как отдельные страницы в заданном диапазоне, так и весь сайт. Основные возможности программы таковы:



✓ автономный режим работы (без участия пользователя);
✓ автоматическое завершение работы и разрыв связи (при dial-up) после окончания загрузки;
✓ автоматическое обновление ссылок для локальных копий скачанных web-страниц;
✓ два режима просмотра результатов работы: во внутреннем окне и в отдельном окне браузера;
✓ задание ограничений по типу файла позволяет разрешить или запретить скачивать графику, звук, видео или программные файлы;
✓ выбор необходимой кодировки.

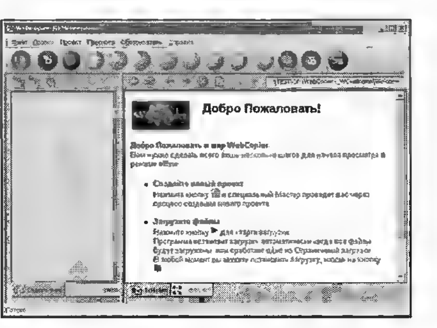
Хотя файловых фильтров действительно немного, их вполне хватает для успешной работы. Правда, есть и недостатки — каждый фильтр включает в себя группу однотипных форматов. Так что если вы хотите скачать только файлы формата .jpg, придется смириться с тем, что помимо нужных рисунков, будут скачаны и рисунки других форматов ☺. Пожалуй, это основной и единственный минус программы. Плюсы же слишком очевидны, чтобы их не заметить:

✓ широкие возможности настройки программы через контекстное меню по правому клику мышки;
✓ возможность задания предупреждения о выходе в Сеть (при клике на внешнюю ссылку);
✓ построение карты сервера перед его скачиванием;
✓ задание уровня вложенности файлов, доступных для скачивания программой;
✓ возможность установки ограничений на максимальное количество страниц, размеров каждого файла, количество одновременно идущих запросов (многопоточность) и время связи для скачивания каждого файла в отдельности;
✓ имеется возможность восстанавливать связь после обрыва.

В целом можно сказать, что «Диско Качалка» может подойти любому пользователю, решившему воспользоваться оффлайн-браузером, хотя и не лишена некоторых недостатков. Программа распространяется как trial-версия, работоспособна на протяжении 21 дня. Скачать ее можно с **http://www.arsenal.cnt.ru/products/download/Dpump32.exe**.

Web Copier 3.2 a

Достаточно неплохая программа, обладающая интуитивно понятным русифицированным интерфейсом и вполне доступными для начинающих пользователей опциями. Программа является мно-



гофункциональным оффлайн-браузером, выполнена на очень профессиональном уровне и содержит множество настраиваемых параметров, позволяющих максимально полно использовать всю мощь оффлайн-серфинга.

Web Copier имеет встроенный Мастер проектов, позволяющий за 4 шага сделать все для того, чтобы наслаждаться оффлайн-просмотром. Программа может загружать web-сайты как полностью, так и по частям. То же относится и к скачке отдельных страниц, для чего можно настроить фильтрацию загружаемых файлов по типу или размеру. Во время загрузки пользователю доступно *Дерево содержания*, позволяющее определить, какие файлы загружаются в данный момент. Последнее имеет следующие функции:

✓ графически отображает структуру web-сайта;
✓ позволяет просматривать загруженные файлы, используя интегрированный обозреватель или любой внешний обозреватель;
✓ предоставляет быстрый доступ к другим функциям программы.

Для контроля за тем, файлы каких типов загружаются на ваш компьютер, предусмотрена фильтрация файлов по следующим категориям: *HTML, Изображения, Аудио, Видео, Java, Документы, Архив и Другие*.

При скачивании целого сайта нелишним будет использование *функции ограничения размера файлов для каждого типа файлов*, причем можно установить различные ограничения для разных типов файлов и даже разные ограничения внутри одной группы файлов (например, .jpg и .gif).

Еще одна полезная функция — **Web Copier** — может выдавать программу за Internet Explorer, что может пригодиться в том случае, если какой-либо файл необходимого вам сайта защищен от скачивания с помощью оффлайн-браузеров.

Из дополнительных возможностей программы следует выделить:

✓ точный поиск всех ссылок, включая обработку JavaScript;
✓ одновременная загрузка до 100 файлов;
✓ возможность распечатать весь загруженный сайт;
✓ работа по расписанию и работа через командную строку;
✓ импорт «Избранного» из IE и «Закладок» Netscape;
✓ использование шаблонов для упрощения процесса создания новых проектов.

Web Copier является одним из наиболее скачиваемых оффлайн-браузеров на отечественных soft-сайтах, несмотря на свою «шароварность» (300 руб.). Без регистрации работает 30 дней, в незарегистрированной версии недоступно лишь часть вышеописанных функций. Скачать Web Copier можно с **http://maximumsoft.com**.

LeechGet 2002 1

Данный оффлайн-браузер выделяется среди своих конкурентов как минимум по трем позициям: XP-подобному интерфейсу, многоязыковой поддержке и своей бесплатности. Да-да! LeechGet 2002 при



всех своих удивительных возможностях еще и бесплатен. Почему я так восторгаюсь данной программой? Да потому что разработчики постарались на славу, создав мощный и многофункциональный продукт с большим количеством настраиваемых параметров и опциями, отсутствующими у конкурирующих программ.

Интерфейс LeechGet чем-то напоминает Microsoft Outlook; сама программа полностью интегрирована с Windows 9x/Me/2000/XP и Internet Explorer, позволяет быстро и легко производить скачивание сайта и управлять проектами. LeechGet поддерживает многопоточную загрузку, работу по расписанию, ведет список истории всех закачек. *Download Wizard* — быстрый и комфортный способ добавить новый проект. А наличие полнофункционального *ftp-клиента*, возможность работы через прокси-серверы и встроенный файловый вьювер превращают программу в полнофункциональный «комбайн» для работы в Интернете. Возможности программы очень широки, отмечу лишь основные:

✓ перехват ссылок из IE версий 6.x и выше, мониторинг появления URL в буфере обмена;
✓ автоматическая проверка на вирусы после скачивания внешним антивирусом исполняемых файлов и документов (.zip, .exe, .doc, .xls, .com, .tar, .arj);
✓ возможность определения лимитов подключений и настройка тайм-аутов при соединении с сервером;
✓ наличие полнофункциональной «звонилки»;
✓ автоматическое скачивание сайтов по расписанию;
✓ функции экспорта/импорта, позволяющие сделать скачанные сайты еще более мобильными (например, для работы с ними на ноутбуке);
✓ работа в «Тихом режиме» (используются настройки по умолчанию, и на экран не выводится «Мастер нового проекта»);
✓ управление каталогами скачанных сайтов;
✓ озвучивание операций.

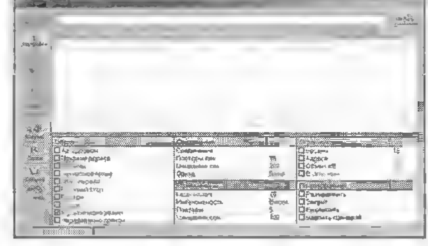
Дополнительные возможности программы скорее эстетические, относятся к настройкам внешнего вида в стиле Windows XP. Пользователи браузеров Opera/Mozilla/Netscape с помощью дополнительных плагинов могут интегрировать LeechGet в контекстные меню своих браузеров.

Программа постоянно обновляется; встроенный Мастер обновления позволит иметь под рукой самую свежую версию этого замечательного оффлайн-браузера.

Скачать LeechGet 2002 можно с **http://www.home.tonline.de/download/LeechGet.exe**.

WWW Jet Triton 10.7

Чтобы выгодно отличаться от других, программы на сегодняшний день должны быть или лучше или... дешевле ☺.



Можно сказать, что WWW Jet Triton имеет хорошие показатели по этим двум параметрам, хотя все же и не бесплатен. Основное отличие программы — скоростное скачивание сайтов, осуществляемое за счет максимально тонких настроек, которых у программы под сотню. Качественная настройка проекта позволяет быстро получить необходимую информацию на свой компьютер. *Встроенная звонилка* автоматически включается для дозвона и для автовосстановления при разрыве, при необходимости производит докачку данных с последующим обновлением внутренних ссылок на локальном диске. Jet Triton поддерживает работу через прокси-серверы с возможностью включения режима «чередование прокси», при котором производится циклический обход внесенных в список прокси-серверов (плюс множество анонимных прокси-серверов), что позволяет скачивать с различных специфически построенных сайтов, а также обеспечивать элементарную конспирацию. Настройка разрешений на скачивание файлов опять же только по категориям (например, Звуки — .mp3, .m3u, .wav), но с возможностью редактирования расширений, установки зон скачивания, допустимого количества и размера файлов, в зависимости от категории (в Kb).

Для увеличения общей скорости загрузки страниц и отсечения различного рекламного и прочего информационного «мусора», Jet Triton позволяет составить и настроить список исключений (фрагментов страниц), при наличии которых «опальные» страницы будут при скачивании игнорированы.

Для удобства работы с сайтами в оффлайне в программу встроен мощный

ТАБЛИЦА

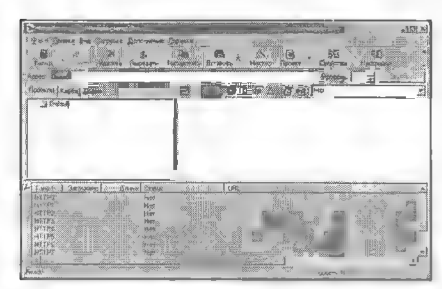
	Диско Качалка 3 2	Web Copier 3 2a	WWW Jet Triton 10.7	LeechGet 2002 1.0 RC2	Offline Explorer Pro 2 5 971	CoolProxy 1 3
Сайт программы	http://www.ars.ru	http://www maximimsoft com	http://www hanlay ru	http://www.leechget de	http://www.metaproducts.com	http://coolproxy.narod.ru
Условия распространения	shareware, $15	shareware, 300 руб.	shareware, 199 руб.	freeware	shareware, $50	shareware
Язык интерфейса	английский, русский	русский	русский	русский	русский	русский
Размер дистрибутива	1 6 Мб	1.4 Мб	1.1 Мб	2.6 Мб	1 2 Мб	720 Кб
Настройка proxy	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Настройка тайм аутов	есть	есть	есть	есть	есть	нет
Фильтры различных типов	Есть, но без возможности тонкой настройки	Есть, отдельно фильтры файлов и URL-фильтры	Есть, с возможностью тонкой настройки	есть	есть	нет
Многопоточная закачка	есть	есть	есть	есть	есть	нет

браузер с системой закладок, развитыми поисковыми функциями и следящим за процессом скачивания Деревом структуры сайта.

Доступен Jet Triton с **http://www.home.t-online.de/download/LeechGet.exe.**

Offline Explorer Pro 2.5.971

А теперь выходим на финишную прямую. Это особо драматический момент: настала очередь представить широкому кругу серферов один из лучших и наиболее функциональных на сегодняшний день



оффлайн-браузеров — Offline Explorer Pro. Точное количество хвалебных песнопений, посвященных программе авторами различных компьютерных изданий у нас в стране и за ее пределами, наверное, не сосчитать. Мы и не будем. Лишь трезвым ☺ взглядом опишем все возможности, предоставляемые пользователю, делающему выбор оффлайн-браузера.

Итак, одна из веских причин подобного предпочтения — скорость роботы программы. Offline Explorer уменьшит ваше время в онлайне, позволяя скачивать одновременно до 500 файлов. Работает не только с HTTP, но также и с FTP-, HTTPS-, MMS- и RTSP-сайтами, поддерживает SOCKS4, SOCKS5, User@Site-proxy с автоматическим определением настроек. Еще одной причиной большой популярности программы является постоянная поддержка программой большинства современных Интернет-технологий. Большинство современных web-сайтов включают Java-скрипты, таблицы стилей (CSS), flash-ролики, XML/XSL-файлы, **.m3u, .aam, .pdf, .ram, .rpm, .wrl, .wrz, .nse** и т.д. Offline Explorer позволит не только скачивать их, но и производить процедуру внутреннего обновления ссылок для корректного оффлайн-просмотра.

Создание нового проекта можно доверить Мастеру проекта или же вручную настроить параметры при скачивании необходимого сайта. OE позволяет импортировать линки из «Избранного» и из буфера обмена, а также использовать для создания нового проекта контекстное меню Internet Explorer'a, причем программа позволит создавать проекты практически неограниченных размеров.

Широкие возможности настройки сетевых параметров позволяют управлять скоростью загрузки, использовать MS IE cookies, при работе через dial-up производить дозвон при обрыве связи и отключаться от Сети по завершении загрузки.

Отдельно необходимо отметить настройку параметров проекта, максимально тонкую и более объемную, нежели в других оффлайн-браузерах. Offline Explorer позволит ассоциировать с одним проектом сразу несколько web-сайтов, что действительно полезно, когда необходимо скачать «родственные» сайты (например, **http://www.unixware.ru** и **http://www.macware.ru**). Еще одной полезной опцией, по моему личному мнению и опыту, является возможность повторно скачивать только измененные или новые файлы, что немаловажно при больших размерах сайтов.

Фильтрация файлов в программе продумана до мелочей. Расширения файлов разбиты на тематические категории с произвольным выбором необходимых для скачивания данных, что не исключает, однако, и настройку загрузки выбранных форматов только определенного размера. В свою очередь фильтры URL также поддерживают произвольную конфигурацию протоколов, которым пользователь дает «зеленый свет». Настройки произвольных конфигураций распространяются и на загрузку файлов с серверов, отличных от начального, внутренних каталогов сервера и на имена файлов.

Из дополнительных возможностей Offline Explorer'a, по причине их большого количества, отмечу самые, на мой взгляд, интересные:

✓ обработка скриптов, классов Java и проверка целостности HTML;

✓ несколько вариантов конвертации ссылок (для локального просмотра, для локального просмотра с активацией внешних адресов и просмотр без изменения ссылок);

✓ контекстный поиск в скачанных файлах;

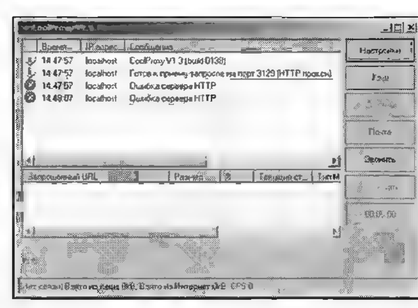
✓ внутренние браузер и редактор для работы со скачанными файлами;

✓ создание архива старых копий файлов по мере скачивания новых.

В целом программа полностью соответствует статусу одной из самых мощных утилит для оффлайн-серфинга, что не случайно при такой многофункциональности. Ситуацию, впрочем, портит лишь цена за программу ($50), что, однако, не мешает скачать ее с **http://www.metaproducts.com/mp/mpProducts_Download,asp?rid=345&frame=oesetup.exe** и на протяжении 30-дневного trial-периода убедиться в этом самому.

Cool Proxy 1.3

Завершаем наш обзор утилитой, которая в принципе не является полнофункциональным оффлайн-браузером, однако, уверен, будет интересна многим



пользователям, у которых серфинг в Сети занимает большую часть времени.

Итак, Cool Proxy предназначен для кэширования посещаемых web-страниц на логическом диске с возможностью последующего просмотра страниц в оффлайне в прозрачном режиме. Фактически, Cool Proxy имеет функциональность обычных proxy-серверов, дополненную возможностями хранения на диске посещенных страниц с сохранением при этом полной структуры сайтов.

Чем же программа может заинтересовать пользователя?

Cool Proxy работает по протоколу HTTP 1.0/1.1, позволяя при сохранении страниц вырезать баннеры, счетчики и прочий «мусор». Если какая-либо страница отсутствует во время просмотра сайта в оффлайн-режиме, программа позволяет заказать страницу и автоматически скачать ее при появлении соединения. Кроме того, производит кэширование DNS, и имеет свою встроенную звонилку. Как было отмечено выше, Cool Proxy — это не совсем полноценный оффлайн-браузер, поэтому программа имеет и дополнительные возможности:

✓ работа с протоколами SMTP/POP3 в статусе SMTP/POP3-сервера;

✓ получение и отправка писем при подключении к Интернету через SMTP-сервер;

✓ получение писем с внешнего POP3-сервера с учетом т.н. blacklist'a для POP3 (список надоевших вам отправителей, спам, рассылки);

✓ работа неограниченного числа пользователей по локальной сети, при этом каждый пользователь имеет свои индивидуальные настройки.

Cool Proxy является многопоточным приложением, каждое соединение с клиент-proxy обслуживается отдельным потоком.

При работе программа постоянно находится в трее, откуда ее можно открыть на весь экран, выставить оптимальный режим обновления страниц, активизировать внутреннюю звонилку, переключить настройки Internet Explorer'a на работу с Cool Proxy и вывести общую статистику работы.

Незарегистрированная версия программы работоспособна в течение 60 дней, а скачать утилиту можно с **http://coolproxy.narod.ru/files/CoolProxySetup.exe.**

Заключение

Подведем небольшие итоги. Сразу хочу заметить, что какой бы вы не выбрали офлайн-браузер, с ним серфинг в Сети станет намного легче и удобнее. Что же касается выбора конечного продукта, тут уж дело вкуса. Со своей стороны могу заметить следующее: оптимальным выбором, как мне кажется, может стать LeechGet 2002 — он сочетает в себе удобство интерфейса, богатые функциональные возможности, достаточные для рядового пользователя, наличие дополнительных утилит и, что немаловажно, бесплатность. Выбором профессионалов могут стать два оффлайн-браузера — WWW Jet Triton и Offline Explorer, каждый из которых является мощным продуктом и рассчитан на интенсивное использование. Мне лишь остается добавить, что в результате работы над статьей я остановил свой выбор на LeechGet 2002. Чего и вам желаю. И это не реклама ☺!

Очки для FAT'а

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Как правило, пользователь, решившийся на установку Linux, устанавливает его второй (третьей) системой на своем компьютере, чтобы изучать понемногу. Привычка к Windows ведь осталась, а еще и игры, Office и еще много всякого того, чего под Linux нет, или оно работает не так, или просто не известно, где его искать. В общем, то, что эти две системы могут спокойно сосуществовать на одном жестком диске — факт. Но иногда возникает проблема обмена файлами между ними, или просто вдруг хочется посмотреть, что творится в разделе соседней ОС.

— Что, не видать?
— Не видать.
Субтитры к картине «Три богатыря»

Под Linux с этим, как правило, проблем не возникает (FAT16, FAT32, NTFS поддерживаются на уровне ядра). Для доступа достаточно смонтировать дисковый раздел Windows командой

```
mount /dev/hda№ /mount_point
```

где № — номер раздела, а **/mount_point** — раздел, где вы хотите видеть Windows-раздел.

Впрочем, при инсталляции, на этапе разбиения диска, Linux сам находит все FAT-разделы и спрашивает у пользователя, куда их монтировать. А если функция автоматического монтирования на этапе инсталляции не была включена, то это можно подправить путем редактирования файла **/etc/fstab**, который как раз и отвечает за это. Впишите туда примерно такую строчку:

```
/dev/hda2 /mnt/win_c vfat
user,exec,umask=0,codepage=866,i
ocharset=koi8-r 0 0
```

(все должно быть написано в одну строку); естественно, впишите вместо **hda2** номер своего раздела на жестком диске, а вместо **/mnt/win_c** — свою точку монтирования. Теперь можно полноценно работать с этими разделами, т.е. читать, записывать, удалять файлы. Плюс к этому для работы с ДОС-разделами существует консольный пакет *mtools* (назван так потому, что все команды начинаются на *m*, например **mcopy**, **mdel**, **mdir** и т.д.)

Как видите, с этой стороны совместимость на все сто. А как получить доступ к Linux-разделу из-под Windows? Тут дела обстоят немного похуже. Microsoft игнорирует все, что ею не создано. И соответственно, Мастдай даже не подозревает, что на жестком диске есть еще одна операционная система, он в упор не видит файловые разделы отличного от FAT (NTFS и FAT в WinNT, 2000 и XP) типа. Но ведь, например, тот же Partition Magic прекрасно работает с разделами этих типов (и даже создает их). Значит, это все же практически возможно сделать.

Ну, а раз гора не идет к Магомету, то нашелся человек — *John Newbigin*, решивший положить конец этой несправедливости и создавший соответствующую программу. Называется она **explore2fs**, найти ее можно по адресу **http://uranus.it.swin.edu.au/~jn/explore2fs/explore2fs-1.00pre5.zip** (356 Кб, freeware). Там же есть и краткое описание работы программы.

Программа не требует инсталляции. После распаковки архива вы обнаружите исполняемый файл, .dll-библиотеку (если не включена опция отображения скрытых файлов, то ее вы не увидите), файл **readme**, лицензия GPL и список изменений. Программа работает под Windows 9x/Me/NT/2000/XP. Поддерживаются как ext2-, так и более новые ext3-разделы Linux. Запуск программы приводит к появлению окна подобного Windows Explorer (**рис. 1**). В левом окне расположены Linux-разделы, ко-

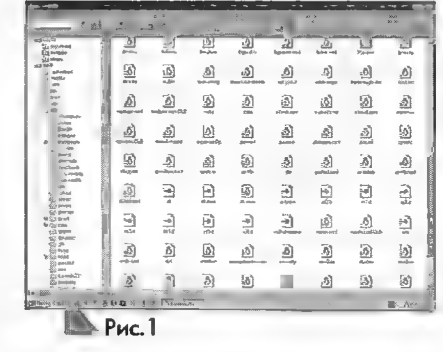


Рис. 1

торые разворачиваются в дерево каталогов, а в правой части — список файлов текущего каталога.

Дальше выделите щелчком нужный файл или каталог, щелкните по нему правой кнопкой мыши и просмотрите его *свойства (Properties)* (**рис. 2**) — отображаются права доступа, uid и gid владельца. Есть возможность экспортировать файл в Windows-раздел (есть опция *Экспортировать как текстовый файл*); естественно, можно скопировать и каталог; также можно сразу просмотреть выбранный файл и символические ссылки. Поддерживается drag and drop, то есть можно просто скопировать все простым перетаскиванием мышкой.

Так, с экспортом файлов разобрались, но нам обещали еще и *импорт*. Автор программы предупреждает, что запись в Linux-раздел может привести к разрушению дан-

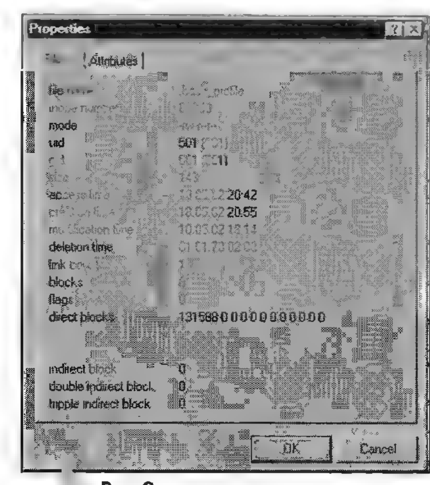


Рис. 2

ных, но как туда вообще можно что-то записать, если, как видите, данная опция даже не активирована (**рис. 3**), а в пунктах меню включить ее нет возможности. Значит, либо автор еще не закончил работу над данной опцией, либо спрятал от нас подальше ее активацию. Первый вариант отпадает сразу же так, как перед нами ре-

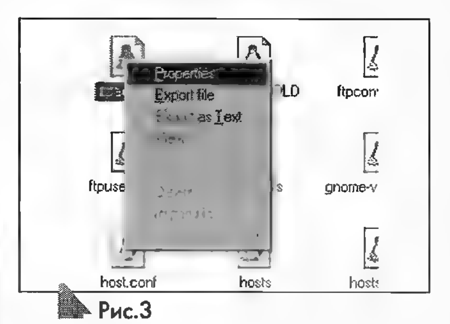


Рис. 3

лиз под номером 1, а не бета какая-нибудь. Давайте рассмотрим второй вариант. Куда можно от юзера спрятать настройки подальше, чтобы он не смог до них сразу добраться? В реестр, конечно. Так, значит, вызываем редактор реестра — *Пуск > Выполнить*, набираем в строке **regedit** и в пункте меню *Правка* выбираем *Найти*. В строке для поиска вводим **explore2fs** — и... опа, находим все настройки в ключе реестра **HKEY_CURRENT_USER\Software\Newbigin\explore2fs**. Далее создаем здесь строковый параметр **DangerWriteSupport** и присваиваем ему значение, равное 1. Перезагружаемся. Запускаем снова программу. О правильности пути сигнализирует последний бастион на пути юзера, если хотите — последнее китайское предупреждение (**рис. 4**):

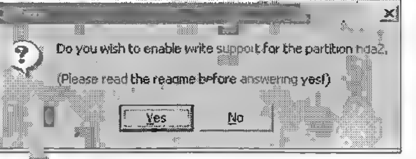


Рис. 4

просьба прочитать файл **Readme.txt** перед включением опции записи в каждый раздел.

Окончание на стр. 40

Шарим память пингвина

Роман (rtg) ЕПИШЕВ
yepishev@ukr.net

Окончание, начало см. в МК № 5 (228)

6. Набираем в консоли:

```
# dd if=/dev/winswap bs=512 count=XXX | gzip -9 >
/etc/winswap.gz
```

Переписываем FAT с раздела в архив блоками по 512 Кб. Вместо **XXX** вставьте свои цифры. При последующих выгрузках из Linux'а FAT будет восстанавливаться именно из этого архива.

Теперь начинаем править скрипты загрузки и выхода. Советую комментировать каким-то словом. Например:

```
# Pupkin {
# закомментированные операторы...
# }
```

Это для того, чтобы через месяц вы смогли найти измененные участки.

7. Переходим в каталог **/etc/rc.d/**. Там нахадим файл **rc.sysinit.** Этот файл отвечает за процесс загрузки системы.. Открываем его и ищем строчку (**рис. 1**)

'action "Activating swap partitions: " swapon -a'
("Активация разделов Swap")

Закомментируем ее и под нею напишем:

/etc/rc.d/init.d/swapinit.sh



Рис.1

Сохраняем.

8. Идем дальше, в **/etc/rc.d/init.d/**. Здесь сидит файл **halt,** он исполняется при перезагрузке и выключении. Находим коментарий **# Turn off swap, then unmount file systems**.

После него идет команда размонтирования swap-разделов (**рис. 2**), после нее припишите:

/etc/rc.d/init.d/swaphalt.sh



Рис.2

Опять сохраняем.

Теперь есть два варианта: или же все заработает, или одно из двух. Надеемся на лучшее.

Перезагружаем компьютер и смотрим на сообщения. Если не появилась строка **Пропуск восстановления**, значит, пока все в порядке. Загружаем Linux снова и смотрим на реакцию. Не должно быть метки **[СБОЙ]** рядом с любой строчкой, содержащей слово «swap».

А теперь, войдя в систему, наберите команду **free**. Она выдает количество занятой/свободной памяти. Посмотрите на последнюю строчку (**рис. 3**). Если столбик **Available** («Доступно») для swap содержит значение, отличное от нуля, операция прошла успешно — пациент будет жить! В противном случае пересмотрите все свои действия с самого начала и все символы в скриптах. Также праверьте, правильно ли вы присваили метку: она должна содержать пробел — **SWAP SPACE**.

```
[roman@rtg etc]$ free
              total       used
Mem:         150804     132024
-/+ buffers/cache:       74312
Swap:        104824       3736
```

Рис.3

Ну вот, Linux уже работает. Теперь осталось объявить Windows о наличии нового плацдарма для ее бесчинств: **Пуск > Настройка > Панель Управления > Система** (**Windows+Break**). На вкладке **Быстродействие** щелкните на **Виртуальную память**. Выберите новоявленный диск в качестве диска для виртуальной памяти и установите *Максимум* во втором акошке равным объему Swap-раздела (**рис. 4**). Подтвердите свое желание в следующем диалоге.

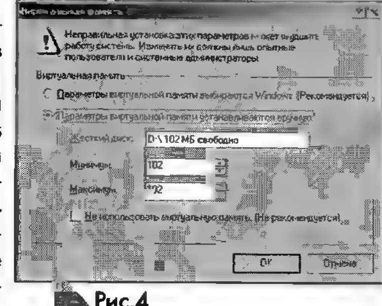


Рис.4

После перезагрузки вновь войдите в Windows и найдите на диске файл подкачки **win386.swp** (может находиться в **C:\WINDOWS** (в WinME он продублирован в папке **C:_RESTORE**) и называться **win386.swp.0**). Удалите его — ан нам больше не понадобится. Если файлов нигде не видна, включите *Показывать скрытые файлы и папки* в *Свойствах папки*. Ваобще, этот файл теперь должен быть только ваднам экземпляре и только на разделе с меткой **SWAP SPACE**.

Внимание!

Если у вас произашел сбой системы, и пришлось перезагружать компьютер кнопкой имени RESET, при последующей загрузке Windows она не обнаружит swap-раздел, а найдет либо еще один логический диск винчестера, либо папытается использовать ваш CD-ROM (в этом случае она создаст скорее всего в своем корневом разделе файл **win386.swp**, а вот ярлыки действительно попутает — *прим. ред.*). Если все-таки случилось такое горе, загрузите Linux и выйдите из него — при выходе необходимая Windows информация будет восстановлена.

Откат назад

Если вам не понравился результат, поставьте все на место в файлах **/etc/rc.d/sysinit, /etc/rc.d/init.d/halt**. После этого наберите:

```
# swapoff /dev/winswap
# mkswap /dev/winswap
# swapon /dev/winswap.
```

И в Windows выставьте параметры по умолчанию.

Вот все и получилось (надеюсь ☺). Но задним числом возникает вопрос: каму мы лучше сделали? Напрашивается ответ: Windows. Неправильно! Лучше мы сделали самим себе. После внедрения этай «штучки» меня перестали досаждать наглые сообщения Windows об отсутствии свободной памяти. Жесткога места на диске стало бальше, вся система работает стабильно, без глюков, а это ведь главное, товарищи!

P.S. Может показаться, чта статья полезна только для владельцев небольших винчестеров, — никта (кроме здравого рассудка) вам не памешает сделать SWAP и на 2 Гб. К тому же вы ставите обе операционки в равные условия, и это позволяет сравнить их. Приведу пример из моей жизни. На день пришлось одолжить другу 128 Мб своей (компьютерной) памяти, и остались у меня на материнке 32 Мб, а в системе — 24 (8 ушло на встроенную «видяху»). Windows Millennium без файла подкачки запустила обои для рабочего стола и зависла, сказав, что следует выгрузить ненужные программы (сама такая!). Linux загрузился в текстовом режиме. Ради чистоты эксперимента я скомандовал: **swapoff -a**, и отключил раздел подкачки. После этого я спокойно мог читать анекдоты в *vi* и работать с **.rar**-архивами в *mc*. До X'ов дело, конечно, не дошло — за три минуты загрузилась только заставка KDE. Я проста нажал **Alt+F1**, выключил менеджер окон — **killall xdm**, и продолжил чтение анекдотов...

Окончание. Начало на стр. 39

Если вы дадите согласие (YES) (впрочем, программа на всякий случай будет переспрашивать вас об этом при каждом перезапуске), то при нажатии правой кнапкой мыши на файле можно будет увидеть, что пункты меню активированы (**рис. 5**), и вас уже ничто не сможет остановить от деструктивных действий (впрочем, сама операционная система Linux еще как-то защищается от поползновений юзера). Как видите по рисунку, стали доступны следующие пункты меню: *переименовать (rename), удалить (Delete), импортировать в раздел с Linux* или, проще говоря, записать *(Import file)*, а также подраздел *создать (Create)* с возможностью создания символической ссылки *(Symbolic Link)*, символьного устройства *(Character Device)* и блочного устройства *(Block Device)*. Сам я с записью, если честно, не очень-то экспериментирован (в принципе, в этом большой необходимости нет), а активировал опцию из природного любопытства, но с несколькими не жизненно важными для системы, как правило, находящимися в разделе **/home** файлами все-таки не выдержал и побаловался. Результат положительный — файлы оказались после перезагрузки целы и файловая система не разрушилась, но я еще раз напоминаю, что это все на your own risk.

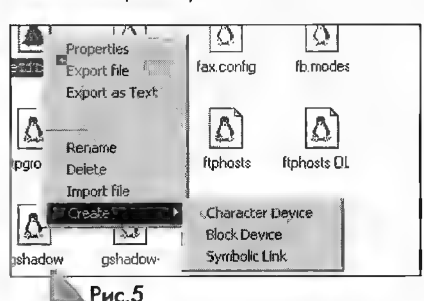


Рис.5

Теперь, пока вы набираете в строке браузера длинный адрес ссылки и скачиваете файл, я подведу некоторый итог. За время, праведенное с программой (более двух недель), проблем при ее использовании не обнаружилось, работала она устойчиво, чего не скажешь о ее более ранних версиях. Но если у вас возникли проблемы при работе под Windows 95, то выберите **View > Options**, перейдите на вкладку **General** и поставьте галочку в **Uss Extended Int 13** (**рис. 6**). Единственное — обнаружился один маленький глюк, даже скорее глючик. Это неправильная нумерация разделов. Под Windows 98 разделы с Linux нумеровались правильно: **hda5** — корневой, **hda10** — раздел с **/home**, а вот под Windows 2000 (она у меня стоит на четвертом логическом диске после Win98, Linux и Linux swap) они почему-то стали **hda2** и **hda7** (**рис. 7**). В остальном программа здорова облегчает жизнь и, соответственно, экономит время (не надо постоянно перезагружаться), так что рекомендую для повседневного использования. Если кому интересно, то программа написана на Delphi. Вот, в принципе, и все. Пользуйтесь на здоровье. Удачи. *Linux forever!*

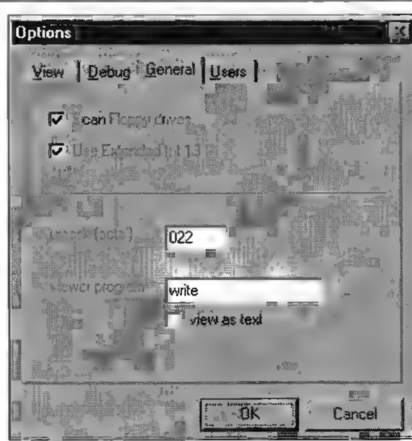


Рис.6

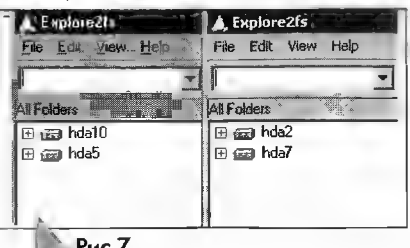


Рис.7

WiNTuk с секретом

Владимир Ф. БЕЗМАЛЫЙ
http://www.zahist.narod.ru

Окончание, начала см. в МК № 5 (228)

Хэш-коды паролей в памяти

По умолчанию NT кэширует необходимые для регистрации атрибуты для 10 последних пользавателей, входивших в систему интерактивно. Эта делается для тага, чтобы пользователь смог зарегистрироваться, даже если вы отключите компьютер от сети или контроллер домена окажется недоступным. NT обеспечивает определенную защиту кэшируемой информации. Однако если ваши задачи требуют более высокога уровня безопасности, вы можете полностью отключить кэширование, чтобы исключить попытки атак на данные в кэш-памяти. Нужно учитывать, что кэшируемые данные содержат хэш-коды других хэш-кодов паролей. Паэтому их очень сложно взламать и использовать для несанкционированного входа в систему. Мы не можем вспомнить ни адного случая использования хакерами таких данных из кэш-памяти. Чтобы отключить кэширование, установите в **0** значение параметра реестра **CachedLogonsCount** (типа **REG_DWORD**) в ключе **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon**.

SAM и сети

ОС Windows NT использует пратокол **SMB** (Server Message Block — блак серверных сообщений), разработанный совместно фирмами *Microsoft, IBM* и *Intel*. Данный протокал определяет алгоритмы функционирования файловой службы в сетевой среде. Нетрудно предположить, что во время сеанса SMB по сети должны передаваться пакеты, содержащие информацию канфиденциального характера. Среди прочего эти пакеты обычна включают в себя зашифраванные данные пратокола NTLM, передаваемые NT во время фазы аутентификации.

Взломщики, используя существующие сетевые анализаторы, могут легка перехватывать данные, передаваемые по сети. Задача перехвата нужных пакетов и получения из них информации о паролях всегда считалась нелегкой. Но ситуация в корне изменилась с появлением продукта *SMB Packet Capture*, выпущенного компанией *L0pht Heavy Industries*. Это сетевой анализатор, который тесна интегрирован с программой *L0phtCrack*. Имея в своем распоряжении L0phtCrack, можно легка «выхватывать» из сети хэш-коды паролей, передаваемые в соответствии с протоколом SMB.

Встроенный в L0phtCrack сетевой анализатор незаметно перехватывает хэш-коды паролей и запоминает их с целью расшифровки. После расшифравки паролей злоумышленнику ничего не стоит дабраться до любого сетевого ресурса, к которому имел доступ соатветствующий пользователь. Вот так! Риск здесь очевидный, но и методы защиты просты.

Для защиты от подобных атак нужна использовать протокол **NTLMv2**, поставляемый в составе пакетов обновления *SP4* и *SP5*, либо применять механизм создания *виртуальных частных сетей (VPN — Virtual Private Network)* типа *Microsoft PPTP*. Протокол NTLMv2 позволяет защитить данные, передаваемые по внутренней локальной сети, а PPTP обеспечивает защиту информации, передаваемой через такие «небезопасные» сети, как, например, Интернет. Если вы реализуете PPTP, то обязательно установите последние сервисные пакеты, включая *дополнения и исправления к ним (hotfix)*. Мы предупреждаем вас об этом, потому что в свое время PPTP-соединение считалось очень ненадежным. Microsoft внесла необходимые корректировки, устраняющие недостатки PPTP. Но эти корректировки будут вам недоступны, если вы не установите hotfix к пакету SP3 или более позднему.

Следует иметь в виду, что при отсутствии в вашей системе механизма VPN и технологии подписей SMB взломщик может использовать сеанс SMB для получения несанкционированного доступа в систему. Microsoft реализовала технологию подписей SMB в пакете обновления SP3 и также включила ее во все последующие пакеты обновления. При использовании подписей пакетов SMB операционная система проверяет подлинность каждого пакета, прежде чем принять его к исполнению. Однако реализация подлисей SMB не всегда безопасна. Для получения более подробной информации обязательно прочитайте статью *How to Enable SMB Signing in Windows NT* (**http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q161/3/72.asp**).

Для борьбы с соответствующими средствами взлома можно запретить NT посылать в сеть хэш-коды паролей, формируемые по протоколу LAN Manager (LM). Хэш-коды LM более просты, чем коды NTLM, так как NTLM позволяет задействовать пароли, учитывающие регистр. Также NTLM допускает возможность применения дополнительных символов клавиатуры. Это расширяет диапазон символов ключа шифрования на 26. Заметим, что сложные пароли труднее поддаются расшифровке даже при наличии таких инструментов, как L0phtCrack.

Целесообразно включать в пароль символ «возврат каретки», так как взломщики паролей не умеют нормально обрабатывать этот символ. Чтобы вставить «возврат каретки», нажмите клавиши **Alt+0+1+3** на цифровой панели клавиатуры.

Для решения описываемой проблемы Microsoft реализовала в составе дополнений и исправлений к сервисному пакету SP3 новый ключ реестра. Он был включен во все сервисные пакеты, вышедшие после SP3. Новый параметр реестра, **LMCompatibilityLevel**, имеет тип **REG_DWORD** и размещается в **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Lsa**.

При использовании NTLMv2 можно установить значение этаго параметра равным **0, 1, 2, 3, 4** и **5**. Если это значение равно **0**, то NT при аутентификации сетевого соединения передает па сети пароли как в формате NTLM, так и в формате LM (этот метод аутентификации обеспечивает совместимость с другими системами и используется в NT по умолчанию). Если значение равно **1**, то NT передает оба типа хэш-кодов только тогда, когда этого требует сервер. Если значение равно **2**, то хэш-коды паролей в формате LM не используются ни при каких обстаятельствах. Если значение равно **3**, применяется только аутентификация по протоколу NTLMv2. Значение параметра, равное **4**, запрещает контроллеру домена использовать аутентификацию LM, а значение **5** указывает на необходимость применять при аутентификации только протокол NTLMv2. Наиболее безопасной является установка значения этаго параметра равным **2**. Но следует иметь в виду, что системы, поддерживающие только протокал LM (т.е. Windows 95 и Windows for Workgraups), не смогут установить соединение с данной системой NT. Полный перечень особенностей конфигурации описан в статье Microsoft How to Disable LM Authentication on Windows NT (**http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q147/7/06.asp**). Заметим, что при устанавке пакета обновления SP4 данный ключ реестра спасобен принимать шесть различных значений.

Еще один способ взлома системы может иметь место, если взломщик располагает возможностью физического дaступа к компьютеру. Для защиты от этого метода взлома следует принять меры, препятствующие физическому доступу к компьютеру.

Можно немного расслабиться

В этой статье представлены основные идеи и особенности конфигурации, которые следует учитывать при установке и сопровождении ОС Windows NT\2000 и ее системы безапасности. Эта статья должна помочь вам несколько разгрузить свой мозг. Но не слишком расслабляйтесь. Вам по-прежнему необходимо держать систему под контролем.

Административные рекомендации:

✓ ограничить физический доступ к серверу (станции) Windows NT. С этой целью сервер должен устанавливаться в закрытой комнате, оборудованной сигнализацией, выведенной на пульт дежурного. Комната должна быть оборудована двумя замками, либо замком с двумя разными ключами, которые никогда не должны храниться вместе. Один из ключей должен храниться у системного администратора, а другой — у сотрудника службы безопасности. Вскрываться комната должна только этими двумя сотрудниками вместе;

✓ ограничить возможность загрузки с гибких дисков, CD-ROM. Для этого возможно либо физическое отключение накопителя на гибких дисках и CD-ROM, либо установка в BIOS загрузки только с жесткого диска и закрытие BIOS паролем супервизора с одновременным физическим отключением клавиатуры;

✓ желательно один из винтов на корпусе сервера оборудовать так называемым винтом «с секретом», что исключит возможность подключения стороннего жесткого диска с ОС Windows NT. При этом оптимальным способом опечатывания компьютера является заливка одного из винтов на корпусе обычным лаком для ногтей, так как на сегодня существует более 400 000 оттенков;

✓ комплект дискет восстановления должен находиться в сейфе, обязательно отдельно от самого сервера (то есть в другом помещении).

Установка аудита системы безопасности

1. Войдите в систему с административными правами.

2. Запустите программу **User Manager**. Выберите в меню: **Policies, Audit** и отметьте **Audit These Events**.

3. Выделите для аудита (по минимуму) события с *успешным (Success)* и *неудачным (Failure)* результатом выполнения; включите аудит попыток входа в систему и выхода из нее (*Logon, Logoff*). Закройте диалоговое окно, чтобы активизировать аудит системы.

4. Откройте программу **Services** в *Панели Управления (Control Panel)*, установите для службы *Планировщика NT (NT Scheduler)* режим запуска от имени системы (**System account**). Запустите (или перезапустите) службу Планировщика.

5. Откройте командное окна DOS и проверьте текущее системное время.

6. Прибавьте к текущему времени 1-2 минуты (так, если время 11:30, используйте 11:32) и введите следующую команду:

```
at 11:32 /interactive "regedt32.exe"
```

Эта команда вставляет в список Планировщика событие, по которому в 11:32 на консоли будет запущена утилита *regedt32* с правами *SYSTEM*.

7. Дождитесь 11:32, когда Планировщик NT запустит редактор реестра. При этом вы получите доступ ко всему реестру, включая базу данных SAM. Будьте внимательны при редактировании реестра — ошибка может вывести из строя систему.

8. Выберите **HKEY_LOCAL_MACHINE**, найдите дерево SAM и выделите его в левой панели экрана.

9. Выберите в меню: **Security, Auditing**.

10. В диалоговом окне **Auditing** выберите **Add, Show Users**.

11. Добавьте учетную запись **SYSTEM**, группу **Domain Admins**, все учетные записи пользователей, имеющих административные права, а также все остальные учетные записи, которым присвоены следующие права (User Rights):

✓ *Take ownership of files or other objects (Овладение файлами или иными объектами)*;

✓ *Back up files and directories (Архивирование файлов и каталогов)*;

✓ *Manage auditing and security log (Управление аудитом и журналом безопасности)*;

✓ *Restore files and directories (Восстановление файлов и каталогов)*;

✓ *Add workstations to domain (Добавление рабочих станций к домену)*;

✓ *Replace a process-level token (Замена маркера уровня процесса)*.

12. Отметьте **Audit Permission on Existing Subkeys**.

13. Отметьте **Success** и **Failure** для следующих полей:

✓ **Query Value**;
✓ **Set Value**;
✓ **Write DAC**;
✓ **Read Control**.

14. Нажмите кнопки OK, Yes.

15. Повторите шаги с 10 по 14 для ключа **SECURITY**, если эта необходимо. Это не требуется, если вам нужно активизировать аудит только тех ключей, которые содержат пароли.

16. Выйдите из редактора реестра.

Остановите службу Планировщика и измените его конфигурацию так, чтобы он работал от имени пользователя, которое употреблялось ранее (до шага 4). Если вы не применяете в обычной работе системы Планировщик NT, то просто остановите его или, еще лучше, заблокируйте (вариант *disabled*).

Литература

✓ WINDOWS 2000 MAGAZINE #02/99;
✓ *Марк Джозеф Эдвард Дэвид Лебланк*. Где NT хранит пароли;
✓ *О. Кокорева*. Реестр Windows 2000, BHV-Санкт-Петербург 2000.

Персональный опрос

Дмитрий СВИРЕПЧУК

На этой странице речь пойдет о web-программировании. Не надо переворачивать страницу! Даже если ты и не программист, тебе может понравиться. Сделаем полезную программу (скрипт) для твоего сайта. Это будет программа опроса посетителей. Пользователь заполнит маленькую формочку, а также сможет увидеть результаты голосования. А как выводится результат? Да, собственно, с помощью скрипта. Заинтриговал? Читай дальше.

Что нам нужно?

Начинаем работу. Писать будем на **PHP** (Personal Home Page — см. цикл Артема Шманцырева «Сервер племени апачей»). Давой сначала более конкретно разберем поставленную перед нами задачу.

Нам нужно поместить на страницу небольшую форму, которая будет представлять собой набор переключателей и кнопку *submit*.

Предположим, мы срочно хотим узнать от посетителей, какой сорт колбасы им нравится больше всего. Предоставим им на выбор четыре: «Дакторская», «Салями», «Кровянка», «Ливерная».

Что нужно нашему скрипту для работы? Во-первых, ему нужно где-та хранить результаты опроса. Где? Нет, холодильник для этого не подойдет. Мы будем хранить результаты в файле. А назовем его stat.dat. Его структура крайне проста: четыре строчки, в каждой из которых будет записана цифра. Эта цифра и есть количество голосов, отданных за каждый из вариантов ответа.

Далее следует заметить, что мы делаем честную систему опраса, а не что-та там в духе судейства на футбольном чемпионате. Поэтому следует сделать так, чтобы один и тот же посетитель не мог проголосовать дважды. К сожалению, мы не можем проследить за каждым интернет-пользователем (уж очень их много). Зато мы можем проконтролировать, чтобы один посетитель не отдавал свой голос два раза подряд. Как? Ты должен знать, что у каждого путешествующего по сети есть свой IP-адрес. Из своего скрипта мы будем его получать и сравнивать с IP-адресом предыдущего зашедшего на страницу. Если они совпадут, то голос не засчитается. Естественно, нам нужно где-то хранить тот самый «IP-адрес предыдущего зашедшего на страницу». Ега будем хранить... Да нет же! Не в холодильнике — в файле! Этот файл назовем lastip.dat. Он должен размещаться в той же директории, что и stat.dat. Его структура будет еще проще, чем у предыдущего файла. Он будет состоять из одной строчки: в ней и будет записан IP-адрес. Какие же действия будет выполнять наш скрипт? А вот какие:

- ✓ получить информацию, за какай вариант отдан голос;
- ✓ увеличить общее количество голасов за этот вариант на единицу;
- ✓ сохранить изменения в файле stat.dat;
- ✓ вывести результат.

А? А-а! Руки от нетерпения чешутся? Хочешь узнать, как будет выводиться результот? Он будет выводиться в виде .jpeg-картинки. Чего руки распустил? Ты дослушай сперва. Эта самая картинка будет генерироваться скриптом автоматически, а выглядеть будет столбиковой диаграммой (она же *гистограмма*) процентного соотношения голосов. Еще на каждом столбике будет подписано, сколько процентов голосов было отдано за этот вариант ответа. Где-то в сторонке подпишем общее количество проголосовавших... Мне тоже понравилось, когда придумал.

Практическая и умеющая считать

Еще нам необходимы сами файлы скрипта. Их будет два: первый — для сбора статистики и изменения файлов, а второй будет собственно рисовать. Сразу отвечу на пока еще не заданный вопрос: почему нельзя объединить обе части в один файл? Все просто. Как правила, для тога чтобы собрать статистику, выделяется отдельная страница с формай, а результаты (еще и в виде баннера) иногда хочется разместить на нескольких (а та и на всех) страницах сайта. Именно для этого мы их и разделили. Первая часть скрипта — та, которая обрабатывает данные, переданные формой, будет находиться в файле stat.php. Код второй части, той, что будет рисовать изображение, должен находиться в файле draw.php Открывай первый файл своим любимым текстовым редактором (лучше всего notepad) и записывай в него такой текст:

```
<?
```

Такими симвалами мы сообщаем интерпретатору, что начался код PHP.

```
$lastip=file("lastip.dat");
```

Функция `file()` берет в качестве аргумента имя текстового файла и возвращает его содержимое в виде массива. Причем каждая строчка файла записывается в отдельный элемент массива.

Теперь нулевой элемент `$lastip` содержит тот самый последний IP-адрес. Элементы `0`, `1`, `2` и `3` массива `$stat`, соответственно, содержат количества проголосовавших за все сорта колбасы.

```
if (IsSet($mark) && trim($lastip[0])!=$REMOTE_ADDR)
```

А вот тут уже начинается самое интереснае. Это, как видишь, условный оператор. Я думаю, ты уже знаешь, как с ним обращаться, но видно, мне следует пояснить, что за условие он проверяет. Если все условие в целом (а оно состоит из двух подусловий) верно, то тогда мы начинаем выполнять основную часть программы — пересчитываем голоса и сохраняем в файлах новые значения. Если же условие ложно, то тогда происходит только переадресация на другую страницу. Зачем она нужна, объясню, когда непосредственно до нее доберемся.

Сначала мы вызываем функцию `IsSet()` и передаем ей в качестве параметра переменную `$mark`. Что? Да, раньше ана не использовалась. И нигде не определялась. Эта переменная передается скрипту из формы. Просто саму форму я еще тебе не показывал. `$mark` может принимать четыре значения: от нуля до трех, для каждого сорта колбасы. Функция `IsSet()` проверяет, установлена ли переменная, катарая передана ей аргументом. Если переменная установлена, то возвращается значение `true`, в противном случае — `false`. Такая проверка необходима в том случае, если наш скрипт был случайно (или специально) запущен без параметров. В таком случае мы не должны ничего делать.

Следующее подусловие `trim($lastip[0])!=$REMOTE_ADDR` проверяет, не совпадает ли IP-адрес текущего посетителя с IP-адресом предыдущего. Поясняю, как это делается. Переменная `$REMOTE_ADDR` (обрати внимание на регистр букв) — это переменная окружения. Она автоматически передается программе. Есть еще несколько таких переменных, но они нас не касаются. В `$REMOTE_ADDR` хранится IP-адрес пользователя, который вызвал скрипт. А с чем же сравнивается значение? С адресом, который был загружен из файла. Только он еще и передан функции `trim()`, которая удаляет все ведущие и конечные пробельные символы. Под пробельными символами я подразумеваю табуляцию, собственно пробелы, знаки перевода строки и нового абзаца. Зачем нужно нам все это вырезать? А вдруг они как-то прицепились! Такая проверка никогда не мешает. Обрати также внимание на сам процесс проверки на неравенство. Именно неравенство — нам нужно, чтобы в случае совпадения скрипт просто переадресовывал вызов. Символ выглядит так: `!=`. Восклицательный знак означает логическое «НЕ».

В конечном счете, если оба подусловия примут значение «истина», праграмма будет выполняться дальше, без пропусков.

```
{
```

Фигурная скобка выделяет те операторы, которые должны быть выполнены внутри тела `if`. Если фигурную скобку пропустить, тогда выполнится только одна следующая строчка.

```
$stat=file("stat.dat");
```

Теперь в массиве `$stat` хранится количество голосов за каждый вариант.

```
$stat[$mark]=$stat[$mark]+1;
```

Увеличиваем на единицу количество голосов за тат вариант, за который отдал свой голос посетитель. Обрати внимание, как мы проводим увеличение. Если пользователь проголосовал за вариант «3», то тогда увеличивается именно этот элемент массива `$stat`, ведь в нем и хранится количество проголосовавших за вариант «3».

```
$suma=$stat[0]+$stat[1]+$stat[2]+$stat[3];
```

Здесь мы считаем сумму всех голосов и заносим ее в переменную `$suma`. Она нам понадобится в будущем.

```
$first=round($stat[0]/$suma*100);
$second=round($stat[1]/$suma*100);
$third=round($stat[2]/$suma*100);
$forth=round($stat[3]/$suma*100);
```

Ну вот и понадобилась! Эти четыре переменные будут содержать процентную далю голосов, отданных за каждый вариант от общего числа этих самых голосов. Как видишь, мы еще и округляем вычисленное значение при помощи функции `round()`. Зачем? Представь себе, что на нашем рисуночке размером с баннер будет изображено такое число: 43.124587269456. Оно засорит рисунок, а пользователю такая точность опроса вовсе не нужна. Я думаю, мне стаит сказать еще два слова о функции `round()`. Она просто работает по законам математики. То есть возвращает число, ближайшее к аргументу.

```
for ($i=0; $i<=3; $i++)
{$stat[$i]=trim($stat[$i]);}
```

Цикл со счетчиком... Я думаю, понятно, как он работает. Мы просто берем и «зачищаем» все элементы массива `$stat` путем удаления лишних пробельных символов.

```
$statfile=fopen("stat.dat", "wt");
```

Функция `fopen` предназначена для открытия файлов. Она получает на входе имя файла, который нужно открыть, и режим, в котором его аткрывают; возвращает функция *дескриптор файла*. В нашем случае мы открываем файл stat.dat в режиме `wt`. Буква `t` означает, что мы хотим работать с текстовым файлом. Всегда добавляй этот символ в конце, если работаешь с текстом, иначе интерпретатор решит, что ты пытаешься открыть бинарный файл (картинку, например). А хочешь знать, чта означает буква `w`? Это значит, что наш файл будет создан чистым (если его не существует) или же перезаписан (если такой файл уже есть). Да, есть еще режимы аткрытия. Вот ани:

- ✓ `r` — файл открывается только для чтения;
- ✓ `r+` — файл открывается как на чтение, так и на запись. Если файла такога нет, возвращается `false`;
- ✓ `w+` — делает то же самое, что и предыдущий, но если файла не существует, создает ега заново;
- ✓ `a` — открывает файл на чтение и запись, но в отличие от всех предыдущих режимов, курсор тут же переходит в конец файла. Полезно в том случае, если надо что-то дописать в уже существующий файл. Если файла с таким именем нет, то возвращается значение `false`.
- ✓ `a+` — аналогичен простому `a`, только в случае отсутствия необходимого файла таковой сaздается, и курсор становится на его начало.

В случае удачного открытия, как уже упоминалось, функция `fopen()` вернет дескриптор. Эта будет целое число, через каторое все функции будут выполнять действия с файлом, который привязан к этому дескриптору.

```
flock($statfile, LOCK_EX);
```

Теперь нужно заблокировать файл от записи другими копиями скрипта. В противном случае (если в файл начнут писать несколько процессов сразу) возможна полная потеря данных... Короче, обнулится твой счетчик.

Функция получает дескриптор файла, который требуется блокировать, и одну из четырех констант, которые определяют режим блокировки. Вот эти константы:

- ✓ `LOCK_SH` (можна заменить просто на цифру 1). Это разделяемая блокировка. Суть ее заключается в том, что если кто-то захочет прочитать данные из файла, то его «пропустят». Но все же это произойдет только в том случае, если программа не записывает ничего в файл именно в данный момент;
- ✓ `LOCK_EX` (или просто 2). Исключительная блокиравка. Состоит в том, что никого к файлу не пустят до тех пор, пока он не будет разблокирован;
- ✓ `LOCK_UN` (или 3). Снять блокировку. No comments;
- ✓ `LOCK_NB` (4). Эта константа является необязательной, но все же она несет смысловую нагрузку. Дело в том, что если скрипт хочет что-то сделать с файлом, но видит, что «кто-то висит на хвосте», в смысле, файл заблокирован другой копией, тогда он останавливается и ждет, пока файл не освободят. Когда же последний становится незанятым, тогда происходит процесс записи/чтения. Но такой падход не всегда правилен. Если тебе нужно работать па такому принципу: «Занят? Ладно, ну его...», — то тогда добавь `LOCK_NB`, и скрипт, увидев заблокированный файл, пойдет выполняться дальше.

```
for ($i=0; $i<=3; $i++) {fwrite($statfile,
$stat[$i]."\n");}
```

Здесь происходит построчная запись количества голосов в файл. Функция `fwrite()` должна получить дескриптор файла, в который ей надо записать и собственно то, что ей надо записать.

```
fflush($statfile);
```

Ну вот, я тебя снова обманул... На самом деле запись производится не сразу в файл, а во временный буфер. Функция `fflush()` сбрасывает все изменения непосредственно на винчестер. Единственный параметр, который ей надо передать — это дескриптор файла, который требуется сохранить.

```
flock($statfile, LOCK_UN);
```

Здесь мы снимаем блокировку с файла.

```
fclose($statfile);
```

Закрываем файл, тем самым показывая, что мы с ним больше не работаем. В принципе, этого можно не делать, так как теоретически все файлы должны автоматически закрыться после завершения выполнения скрипта. Но мой тебе совет: всегда закрывай файлы вручную — зачем лишний раз подтверждать справедливость законов Мерфи?

```
$ipfile=fopen("lastip.dat", "wt");
flock($ipfile, LOCK_EX);
fwrite($ipfile, $REMOTE_ADDR);
fflush($ipfile);
flock($ipfile, LOCK_UN);
fclose($ipfile);
```

Это я объяснять подробно не буду, так как все функции нам знакомы. Опишу лишь общее назначение этого фрагмента кода. Здесь мы записываем в файл lastip.dat IP-адрес посетителя. При следующем запуске скрипта этот адрес будет расценен как «предыдущий».

```
}
```

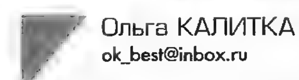
Это закрывающая скобка от `if`'а, который был в самом начале.

```
Header("Location: $HTTP_REFERER");
```

Эта функция выполнится в любом случае, так как стоит уже вне блока `if`. Вообще, функция `Header()` предназначена для вывода заголовков HTTP. В данном случае мы хотим перенаправить браузер пользователя на страницу, с которой он был запущен. Тут могут быт два вопроса: «Зачем это надо?» «Что такое `$HTTP_REFERER`?». Ответ первый: поскольку наш скрипт сам ничего не выводит в браузер, пользователю будет неприятно набирать заново что-то в адресной строке; он может растеряться, испугаться и убежать. Ответ

Окончание на стр. 46

Раз ошибка, два ошибка...



Ольга КАЛИТКА
ok_best@inbox.ru

Хочу сразу задать вам нескромный вопрос. Признайтесь, разве с того момента, как вы стали Почетным Интернетчиком, вам ни разу не захотелось сделать свою web-страничку? Разве обилие разнообразных сайтов не вдохновило вас на создание своего мега-проекта? Думаю, что ответ будет утвердительным.

А теперь вспомните, что было после того, как вы выставили результаты своего труда на всеобщее обозрение. Много ли восторженных отзывов вы получили? Скорее всего, нашлось больше желающих покритиковать ваше творение. Или еще хуже — немногочисленные посетители поспешили покинуть сайт. Что же делать?

Не стоит падать духом и обвинять интернетчиков в неблагодарности. Возможно, при создании сайта вы допустили ошибки, а некачественные страницы отталкивают как случайных серферов, так и посетителей, специально явившихся на ваш сайт за нужной информацией.

В этой статье я хочу перечислить наиболее распространенные недоработки начинающих web-дизайнеров. Справедливости ради нада отметить, что их могут совершать даже подкованные в теоретическом плане специалисты.

В первую очередь, вы должны проникнуться идеей «дизайн для посетителя, а не посетитель для дизайна». Иными словами, оценивайте свое творение с точки зрения конечного потребителя, это поможет вам приобрести благодарных посетителей, которые столь щедро оставляют похвалы в гостевых книгах (кта не мечтает о таких ☺?). Итак, давайте учиться на чужих ошибках!

✓ **Ошибка 1. Слишком большой размер страницы.**

Как исправить? Не перегружайте ваш сайт лишней информацией, старайтесь избежать соблазна разместить «картинки для красоты». Если вы решили, что данный графический элемент необходим для понимания сути текста (например, схемы, чертежи, скриншоты и др.), воспользуйтесь программами для оптимизации графики. Если текст длинный и при его просмотре бегунок сжимается в едва заметную полоску, разбейте содержание страницы на несколько частей. Учтите, что максимальный размер одной web-странички должен равняться не более 48-50 Кб (с учетом всей графики и рекламы). Если вы превысите эту негласную норму, то, скорее всего, пользователь не дождется загрузки и попросту закроет окно или нажмет кнопку «Назад». Посетитель будет потерян.

✓ **Ошибка 2. Непродуманная навигация по сайту.**

Как исправить? Эту ошибку допускают очень многие разработчики. Чтобы исправить ее, сделайте понятное пользователю *навигационное меню*, которое можно максимально развернуть. Не придумывайте малопонятных пиктограмм и символов, старайтесь давать разделам ясные и однозначные названия (мудреный заголовок, за редким исключением, не является признаком хорошего вкуса или особого стиля). Выделяйте цветом текущий раздел. Всегда давайте ссылку на главную страницу. Если вы пользуетесь графической навигацией, советую сделать ее текстовую копию внизу странички, а в картинках писать тэг **ALT**. Тогда даже при отключенной графике посетитель сможет легко перейти в нужный ему раздел. Люди любят удобство, кому из нас не нравится, когда о нем предусмотрительно заботятся?

✓ **Ошибка 3. Неправильное выделение текста на странице.**

Как исправить? Не уподобляйтесь многочисленным создателям уродливых домашних страничек, напичканных ярко-желтым текстом разных размеров. Шрифт в публикации должен иметь одинаковые характеристики: начертание, размер, высота, цвет. Посмотрите на оформление статей в журнале МК, они могут послужить хорошим примером ☺. Лучше всего ограничьтесь выделением тэгами **<B>** (полужирный) и **<I>** (курсив). Подчеркивание текста используется толька в том случае, если он является ссылкой. Представьте себе разочарование пользователя, когда он подведет курсор к мнимому линку.

✓ **Ошибка 4. Промахи в логотипе.**

Как исправить? Прежде всего, лучше не делать логотип, если вы не сумеете справиться с работой профессионально. Закажите его специалисту или откажитесь от этой идеи вообще, заменив слоганом. Если вы все-таки решили создать свое лого, не меняйте его в пределах сайта. Не следуйте дурному примеру и не переделывайте детали логотипа в зависимости от раздела ресурса, как это любят некоторые web-мастера. Если вы будете придерживаться этих рекомендаций, ваш логотип хороша запомнится и не вызовет недоумения у посетителей.

✓ **Ошибка 5. Недоступность сайта для некоторых посетителей.**

Как исправить? Вы понимаете, что в условиях борьбы за каждого клиента нельзя терять ни одного посетителя (особенно это справедливо для бизнес-ресурсов). Тогда напрашивается вывод — надо учитывать возможности всех пользователей. Сайт должен хорошо смотреться и сохранять свою функциональность во всех популярных браузерах (таких как IE, Netscape, рекомендуется также оттестировать сайт для Opera и Mozilla). Как это ни странно звучит, избегайте использования передовых технологий (новее одного года), ведь посетители не обязаны иметь новейшие версии браузеров и поддержку Flash и Java. Учтите, что многие до сих пор пользуются мониторами с разрешением 800×600. Мало что так раздражает посетителя, как гордое объявление о том, что ваш сайт не поддерживает их старый браузер или низкое разрешение экрана. Перекосившиеся рамки и съехавшее набок меню тоже никого не порадуют. В крайнем случае, можно сделать дизайн для определенной группы посетителей, а остальных перенаправлять на альтернативный вариант, например, текстовый. Но учтите, что эта все-таки не лучший выход.

✓ **Ошибка 6. Использование спорных дизайнерских решений, а именно применение фреймов, горизонтальной прокрутки и т.д.**

Как исправить? По возможности откажитесь от *фреймов*. Их применение может доставить определенные неудобства посетителям, хотя самому создателю страницы это может казаться лучшим вариантом. Впрочем, дискуссии по поводу фреймов ведутся уже давно, и в каждом отдельном случае решать вам. Но вот *горизонтальная прокрутка* — это бесспорный недочет для страницы, так как пользователю будет очень неудобно читать текст. Обязательно проследите за тем, чтобы она не появлялась даже при разрешении 800×600.

✓ **Ошибка 7. Сложность восприятия содержания сайта для посетителей.**

Как исправить? Не отвлекайте ваших посетителей от контента анимацией, яркими цветами, различными эффектами. Сделайте текст легким для чтения на экране — выберите один тип выравнивания (можно justify или right), разбейте материал на несколько колонок (в разумном количестве ☺), используйте маркеры, разделители. Ну и, конечна же, не забывайте про абзацы. Вспомните, как вы читаете тексты на сайтах? Скорее всего, даже не читаете, а просматриваете по диагонали. Так не усложняйте задачу вашим любимым посетителям, тогда они будут внимательны к вашему детищу и захотят прочесть побольше статей.

✓ **Ошибка 8. Несоответствие дизайна тематике сайта.**

Как исправить? Это довольно обширный пункт, поэтому давать конкретные советы трудно. Самое главное: при создании дизайна пляшите от тематики. Если сайт развлекательный — подумайте о ярких, насыщенных тонах (но не переусердствуйте). Если это бизнес-ресурс — подойдут холодные цвета как светлых, так и темных тонов. Определитесь с количеством графики. Создайте фотогалерею, разработайте дизайн, представляющий собой миниатюрное произведение искусства ☺. А вот контент-сайт (то есть такой, в котором главное место занимают статьи и информационные материалы) может вообще обойтись без графики.

✓ **Ошибка 9. Дизайн невозможно изменить.**

Как исправить? Дизайн не должен быть цельной, незыблемой глыбой. Планируйте его так, чтобы можно было легко изменить отдельные детали, добавить новые блоки. Возможно, через несколько месяцев или лет вы захотите усовершенствовать оформление своего сайта, так сделайте так, чтобы это обошлось «малой кровью». В любом случае, вам придется достаточно регулярно обновлять ресурс, подумайте об этом. Здесь может помочь *SSI* — это несложно, но очень удобно! Также на каждой странице должно быть выделено место под рекламу. Иначе при вступлении в новую баннерную сеть вам придется переделывать весь сайт. Вы ведь этого не хотите?

✓ **Ошибка 10. «Чужие» элементы в дизайне.**

Как исправить? Старайтесь не увлекаться клипартом — картинками из общедоступных графических библиотек. Они продаются на CD, их легко найти на специальных сайтах в Сети. Если вам попалась картинка из клипарта, которая хорошо подходит для сайта, постарайтесь обработать ее в графическом редакторе, чтобы она соответствовала общей тональности и оформлению ресурса. Иначе она будет бросаться в глаза посетителям и вызовет только раздражение. Особое внимание уделяйте мелочам — маркерам, полоскам, значкам. Они должны быть выдержаны в одном стиле, быть аккуратными, понятными и уместными. Кстати, значки и стрелочки можно взять и из готовых комплектов, так как нарисовать красивую «собачку» @ или симпатичную кнопочку не так легко, как может показаться на первый взгляд.

✓ **Ошибка 11. Неправильная цветовая гамма.**

Как исправить? Я уже указывала на то, что палитра для сайта определяется его тематикой. Но есть еще несколько подводных камней. Какова бы ни была тема вашего сайта, не стоит смешивать теплые тона с холодными, а пастельные — с яркими. Также тяжело читать светлый текст на темном фоне. Но не забывайте, что текст и фон должны контрастировать. Надеюсь, вы не будете делать красные буквы на зеленом фоне ☺.

Вот, собственно, и все. Конечно, этот перечень проблем не является исчерпывающим, но я постаралась рассказать о наиболее распространенных и досадных ошибках web-дизайнеров. Если вам покажется, что я о чем-то забыла (а оно, наверное, так и есть ☺) — пишите мне по адресу **ok_best@inbox.ru**. Успешного творчества!

Окончание. Начало на стр. 44–45

второй: `$HTTP_REFERER` — это еще одна переменная окружения. Она содержит URL страницы, с которой был запущен скрипт. Никогда не используйте функцию вывода заголовков после того, как что-то уже выводилось в браузер. Иначе последует уведомление об ошибке и ничего больше. Что поделать, так уж устроен протокол HTTP, что все заголовки должны идти перед всем остальным.

```
?>
```

Этим мы уведомляем интерпретатор о том, что код PHP закончился.

Настала пора создания формы, которая будет вызывать скрипт. Вот она:

```
<form action="stat.php">
Какую колбасу вы предпочитаете?<br>
"Докторская" <input type="radio" name="mark"
checked value=0><br>
"Салями" <input type="radio" name="mark"
value=1><br>
"Кровянка" <input type="radio" name="mark"
value=2><br>
"Ливерная" <input type="radio" name="mark"
value=3><p>
<input type="submit" value="Голосовать">
</form>
```

Здесь все понятно? Эту форму ты сможешь помещать в любую страницу своего сайта. Только в случае, если она лежит не в одном каталоге с файлом stat.php, в параметре `action` измени адрес так, чтобы он соответствовал реальному размещению файла.

(Продолжение следует)





Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227)

Работаем с текстовым режимом

Как и обещал, сегодня я продолжу рассказ о создании модуля vesacrt.pas. В предыдущей статье я говорил о том, как очищать окно и выводить цветной текст в текущем окне. Для чего вообще нужно это окно? Бывают случаи, когда необходимо ограничить вывод текста на экран некоторой областью, например, нужно создать скроллируемое окно с полосами горизонтальной и вертикальной прокрутки. Естественно, окно прокрутки не должно превышать размеры экрана, при этом текст не должен выходить за рамки этого окна. Таким образом, ограничивая окно различными областями экрана, можно создавать отдельные окна для области текста, полос скроллинга и прочих фитюлек.

Как я уже ранее говорил, при установке видеорежима позиция и границы текущего окна совпадают с границами экрана дисплея. Для задания новых параметров окна достаточно создать следующую процедуру:

```
procedure SetWindow( MinX, MinY, MaxX, MaxY : byte );
begin
with WinRect do begin
  if MinX > Screen.Width-1 then MinX := Screen.Width-1;
  Left := MinX;
  if MinY > Screen.Height-1 then MinY := Screen.Height-1;
  Top := MinY;
  if MaxX > Screen.Width-1 then MaxX := Screen.Width-1;
  Right := MaxX;
  if MaxY > Screen.Height-1 then MaxY := Screen.Height-1;
  Bottom := MaxY;
  Width := (Right-Left) + 1;
  Height := (Bottom-Top) + 1;
  end;
end;
```

При вызове данной процедуры параметры текущего окна задаются в глобальных координатах всего экрана, после чего вывод текста в окне производится в локальных координатах относительно верхнего левого угла окна *(0,0)*. Если возникнет необходимость вернуться к исходному окну, то это легко осуществить с помощью следующей процедуры:

```
procedure DefaultWindow;
begin
with WinRect do begin
  Left := 0;
  Top := 0;
  Right := Screen.Width-1;
  Bottom := Screen.Height-1;
  Width := Screen.Width;
  Height := Screen.Height;
  end;
end;
```

Таким образом, после очередной установки полей переменной WinRect параметры текущего окна вступают в силу немедленно, и результат будет заметен уже при следующем выводе текста. Возможно, может понадобиться очистка текущего окна специальным символом и цветом, тогда вместо процедуры ClrScr можно использовать следующую:

```
procedure FillScr( Symbol : char; TextColor,
BackColor : byte );
begin
FillRect(0, 0, WinRect.Width, WinRect.Height,
Symbol, TextColor, BackColor);
end;
```

Курсор в текстовом режиме играет не последнюю роль. Его предназначение состоит в том, чтобы указать пользователю, где в данный момент ожидается ввод информации с клавиатуры. Т.е. необходимо предусмотреть возможность позиционирования курсора в нужную позицию окна. Для выполнения этой задачи опишем следующую процедуру, используя стандартную функцию 2 видео BIOS'а:

```
procedure SetCurPos ( x, y : byte ); assembler;
asm
 mov bh,0; mov dh,y; add dh,byte ptr[WinRect.Top]
 cmp dh,byte ptr[WinRect.Bottom]; jna @next1
 mov dh,byte ptr[Screen.Height]
@next1:
 mov dl,x; add dl,byte ptr[WinRect.Left]
 cmp dl,byte ptr[WinRect.Right]
 jna @next2; mov dl,byte ptr[Screen.Width]
@next2:
 mov ah,2; int 10h
end;
```

При этом следует подготовить содержимое регистров так, чтобы в регистре *BH* хранился номер страницы экрана. Курсор меняет свое положение на экране, только если установка курсора относится к текущей активной странице. В нашем случае — 0, поскольку при установке видеорежима текущая страница имеет соответствующий номер. А регистры *DH:DL* должны содержать номер строки и номер столбца, начиная с *(0,0)*.

Так как вывод текста с помощью данного модуля осуществляется через прямое обращение к видеопамяти, то при вводе текста с клавиатуры необходимо предусмотреть сдвиг курсора в соответствии с вводимой текстовой и управляющей информацией. К последней можно отнести нажатия на клавиши Home, End, BackSpace, Delete и т.п.

Так как интерфейс программы может содержать окна не только для ввода информации, но и для вывода (в этом случае курсор не понадобится), то вполне логично, что может возникнуть необходимость скрыть курсор, т.е. сделать его невидимым. Операционная система и BIOS не предоставляют специальных средств выключения курсора, но это легко сделать. Достаточно просто позиционировать курсор за пределы экрана, используя процедуру SetCurPos. Дело в том, что данная процедура проверяет попадание новой позиции курсора в пределы текущего окна, и если курсор оказывается за логическими пределами последнего, значит, его следует выключить, т.е. установить его координаты за пределами экрана.

Теперь опишем процедуру выключения курсора:

```
procedure CursorHide;
begin
SetCurPos(0, Screen.Height);
end;
```

Для включения курсора достаточно установить его координаты в пределах текущего окна:

```
procedure CursorShow;
begin
SetCurPos(0, 0);
end;
```

Гм, чуть не забыл рассказать о том, как можно менять *форму курсора*. Ведь, например, в режиме вставки текста курсор, как правило, имеет форму символа «подчеркивание», а в режиме замены текста — вертикального прямоугольника размером в высоту строки.

Курсор может меняться по толщине от тонкой линии до максимального размера, отводимого под символ. Он строится из коротких горизонтальных отрезков, верхний из которых называется *начальной строкой (Start) курсора*, а нижний — *конечной строкой (Finish)*. Если значения начальной и конечной строк совпадают, то возникает однострочный курсор. Если номер конечной строки меньше, чем номер начальной, то возникает курсор, состоящий из двух частей, так как происходит перенос в верхние строки.

Используя функцию 1 видео BIOS'а, можно установить произвольную форму курсора, задав начальную строку в регистр *CH*, а конечную — в регистр *CL*:

```
procedure SetCurSize( Start, Finish : byte );
begin
if (Start > Screen.CharHeight-1) or
 (Finish > Screen.CharHeight-1) then exit;
asm
 mov ah,1; mov ch,Start
 mov cl,Finish; int 10h
end;
end;
```

Теперь, если нужно получить курсор «вставка», то следует вызвать

```
SetCurSize( Screen.CharHeight-1, Screen.
CharHeight-1);
```

А если нужен курсор «замена», то соответственно

```
SetCurSize(0, Screen.CharHeight-1);
```

Все, о чем я рассказывал выше, конечно, хорошо, но не хватает одной важной детали. При таком разнообразии текстовых режимов есть одно существенное «но». Оно заключается в том, что при установке необходимого текстового режима проводится *инициализация таблицы наборов символов*. Даже если пользоваться русификатором клавиатуры keyrus.com, то при выводе символов русского алфавита на экране все равно будут отображаться специальные значки, а не символы кириллицы. Стало быть, нужно предусмотреть возможность установки собственных шрифтов. В этом может помочь подфункция 0 функции $11 по установке набора символов. Число устанавливаемых изображений символов заносим в регистр *CX*, а ASCII-код первого из них — в регистр *DX*. Число байтов на символ заносим в регистр *BH*, номер блока устанавливаем BL=0. При этом регистры *ES:BP* должны указывать на массив изображений символов, их еще называют *битовыми картами (графемами)*. Хочу обратить внимание на то обстоятельство, что регистр *BP* используется компилятором Turbo Pascal для указания адреса на локальные переменные, поэтому следует сначала загрузить в регистры значения всех соответствующих переменных, сохранить значение регистра *BP* в стеке командой push bp и только после этого занести в группу регистров *ES:BP* указатель на таблицу графем. С этого момента значение регистра *BP* изменится, и последующие обращения к локальным переменным, скорее всего, вызовут сбой в работе программы, поэтому заблаговременно следует извлечь значение регистра *BP* из стека. Но так как в данной процедуре после команды les bp,CharTable обращений к локальным переменным нет, то значение регистра *BP* можно не сохранять, и извлекать из стека его не надо. Соответствующие строки я закомментировал для наглядности:

```
procedure SetCharTable( var CharTable; FirstChar,
CharCount : word; BytePerChar : byte); assembler;
asm
 mov cx,CharCount; mov dx,FirstChar;
 mov bh,BytePerChar; {push bp;}
 les bp,CharTable; mov bl,0; mov ah,11h;
 mov al,0; int 10h; {pop bp;}
end;
```

На основе этой процедуры осталось написать функцию загрузки пользовательского шрифта с диска:

```
function InstallFont( FileName : string; FirstChar,
CharCount, BytePerChar : word) : word;
type TBuf = array [0..20*256] of byte;
var Buf, Buf2 : ^TBuf;
  f : file;
  d, j : word;
  k : real;
begin
InstallFont := 0;
Buf := nil;
GetMem(Buf, 256*BytePerChar);
if Buf = nil then begin InstallFont := 8;exit;end;
Buf2 := nil;
GetMem(Buf2, 256*Screen.CharBytes);
if Buf2 = nil then begin
  { не хватает памяти }
  InstallFont := 8;
  FreeMem(Buf, 256*BytePerChar);
  exit;
  end;
assign(f, FileName); {$I-}
reset(f, 1); {$I+}
d := IOResult;
if d <> 0 then begin
  { ошибка диска }
  InstallFont := d;
  FreeMem(Buf2, 256*Screen.CharBytes);
  FreeMem(Buf, 256*BytePerChar);
  exit;
  end;
seek(f, 2);
blockread(f, Buf^, 256*BytePerChar, d);
close(f);
if Screen.CharBytes = BytePerChar then
  SetCharTable(Buf^[FirstChar*BytePerChar], First
Char, CharCount,
    Screen.CharBytes)
  else begin
    k := BytePerChar/(Screen.CharBytes-1);
    for d := 0 to 255 do
     for j := 0 to Screen.CharBytes-1 do
      Buf2^[d*Screen.CharBytes + j] :=
        Buf^[d*BytePerChar + trunc(k*j)];
    SetCharTable(Buf2^[FirstChar*Screen.CharBytes],
FirstChar,
      CharCount, Screen.CharBytes);
    end;
FreeMem(Buf2, 256*Screen.CharBytes);
FreeMem(Buf, 256*BytePerChar);
end;
```

Данная функция призвана загружать с диска файл, в котором каждый из 256 символов представлен, например, восемью байтами, а в самом начале файла два байта хранят ширину и высоту шрифта. Во всяком случае, в таком формате я храню свои шрифты, которые легко можно создать в редакторе *VG-NOW*. Последний можно скачать по адресу http://amonit.boom.ru.

Функция InstallFont проверяет количество байт/символ шрифта, и если оно меньше Screen.CharBytes для текущего режима, то предварительно выполняет масштабирование до нужной высоты, иначе просто устанавливает шрифт без изменений.

Параметр FileName должен включать имя файла, содержащего шрифт, FirstChar — номер первого устанавливаемого символа, а CharCount — количества загружаемых символов. Параметр BytePerChar содержит количество байт/символ в соответствии с файлом. Например, файл vg.fnt имеет размер 2050 байт, 2048 из которых содержат изображения 256 символов по 8 байт каждый.

Для установки всех 256 символов из файла vg.fnt следует вызвать

```
if InstallFont('vg.fnt', 0, 256, 8)>0 then
 if SetTextMode(0) then halt;
```

где в случае ошибки предусмотрен выход в DOS с восстановлением обычного текстового режима.

Для загрузки младших 128 символов надо вызвать

```
if InstallFont('vg.fnt', 0, 128, 8)>0 then
 if SetTextMode(0) then halt;
```

а для загрузки только кириллицы, т.е. старших 128 символов можно

```
if InstallFont('vg.fnt', 128, 128, 8)>0 then
 if SetTextMode(0) then halt;
```

Ну и напоследок научим наш модуль воспроизводить звук через PCSpeaker:

```
procedure Sound( Hz : word );
var k : word;
begin
{разрешение канала №2 системного таймера через порт В
микросхемы 8255}
```

Окончание на стр. 50

Играющий пингвин 1

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
www.roxtan.kiev.ua
tea@list.ru

Бытует мнение, что игр под Линукс мало, и вообще все они любительские или малобюджетные. Это мнение в корне неверно. Причем дважды. Во-первых, очень многие игры сейчас выпускаются сразу в двух версиях — под Windows и под Линукс. Doom 3, Unreal 2003, F.A.K.K. 2, Neverwinter's Night — список можно продолжить на нескольких страницах. Просто у нас эти линукс-версии игр найти в продаже так же сложно, как пингвина в ванне. Во-вторых, собственно Линуксовых игр на самом деле много. Не меньше, чем под Windows. Но опять же, их не продают на пиратских лотках с дисками. Все они лежат «во глубине сибирских руд», то бишь где-то в Сети.

Многие «пингвиньи» игры попадают в дистрибутивы Линукса — в том же Mandrake вы найдете несколько десятков игр, а в Debian даже больше. И RedHat не отстает. Разумеется, эти игры — некоммерческие проекты, и максимум графики, которую вы можете получить — примерно на уровне Quake 2 или модифицированного Daom 1 с динамическим освещением, прозрачными поверхностями и полным фри-луком. Подавляющее же большинство — это, действительно, любительские игры. Аматорство накладывает на них апределенный атпечаток.

Когда создается коммерческая игра, то у нее есть некий бюджет. Нанимается команда — программисты, дизайнеры, художники, сценаристы, звукорежиссеры, актеры, группа тестеров... Кстати, «профессиональный» тестер выполняет адскую работу. Он не просто играет в самых хардкоровых режимах. Он далжен в особом «формате» саобщать о глюках, подрабно их описывать. В модуле таком-то после таких-то действий произошло то-то. И все это надо изложить по-военному ясно и с техническими подробнастями. Вот папробуйте штук тридцать подобных отчетов за день тестирования альфа-версии написать, и Земля не покажется вам таким уж привлекательным местом. Но я отвлекся.

Итак, бюджет коммерческой игры в наше время приближается к бюджету дорогого фильма. А линуксоиды если делают игру, то магут рассчитывать лишь на собственные таланты. Найдут художника — хорошо. Нет — будет векторная графика. Пара каркасных моделей, и все ОК. Нет умельца сделать звук — не будет звука. Или некие трудноописуемые шумы взамен. Наконец, нет сценариста — зато есть голый движок ☺.

Поэтому в мире игравого Линукса наблюдается следующая ситуация — отдельно разрабатываются мультимедийные и игровые библиатеки (*SDL, ClanLib, Allegro*), отдельно движки (*Crystal Space, DoomLegacy, LxDoom*), и уже на основе всего этого энтузиасты творят игры.

Но в последнее время не только энтузиасты обратили внимание на разработку игр под Линукс — за дело взялись серьезные компании. Исторически сложилось так, что мультимедийные возможности Линукс начали активно развиваться относительно недавно. Например, ситуация с видеокартами. Поддержка трехмерной графики была заложена в драйверы под легендарную линейку Voodoo, да еще nVidia выпускает свои драйверы. ATI начала официально выкладывать на своем сайте драйверы под Radean'ы только в конце прошлаго года — до этого знаменательного события владельцам этих карт приходилось либо ставить «левые» драйверы, или довольствоваться софтварной эмуляцией OpenGL.

Об OpenGL разговор особый. Большой вклад в развитие игр для Linux внесла компания *idSoftware*, выпуская одновременно релизы своих эпохальных игр как под Windows, так и для Линукса. А все потому, что OpenGL, с памощью которога эти игры взаимодействуют с графической подсистемой — универсальная платформонезависимая библиотека функций для работы с трехмерной графикой.

Осенью 2002 года, помнится, один из журналов провел тестирование — запускали Quake 3 на машине с установленными Windows 98 и Mandrake 8.1. На последней «Квака» выжимала на 20 кадров в секунду больше, нежели под Windows.

Итак, через несколько лет Линукс вполне может стать доминирующей платформой для игр и тесно интегрироваться с игровыми консолями. На это указывает уже тот факт, что Линукс запускается на SonyPlaystation 2.

Однако игровая экспансия — дело будущега. Этим материалом мы начинаем серию статей аб играх, которые доступны уже сейчас. Поскольку купить большие коммерческие игры под Линукс в нашей стране сложно, то буду описывать небольшие бесплатные продукты, которые можно скачать и установить без напряги. То есть либо в RPM-пакете, либо исходник, собираемый привычным `configure/make/make install` без всякого шаманства. Ориентируемся в основном на чайников в Линуксе, которые привыкли к запуску игр па щелчку на иконке.

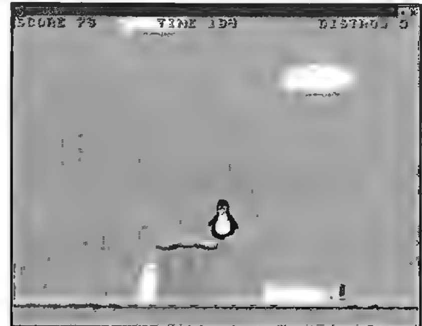
Поскольку версии апısываемых продуктов обновляются довольно часто, буду давать ссылку на сайт праграммы, потому как ссылка на дистрибутив, более чем вероятно, устареет к моменту выхода статьи в печать.

Итак, начнем. Первым гостем сегодня у нас будет...

Super Tux — Revenge in Redmond 0.0.3

Сайт: www.newbreedsoftware.com/supertux

Герой этой нехитрой «бродилки» — известный символ Линукса, пингвин *Tux* (произносится как нечто среднее между «Тёкс», «Токс» и «Текс»). В начале показывается небальшай анимационный ралик, в котором некто загадочный на черном как смоль вертолете пахищает подружку Tux'а — *Gown*. По названию игры можно предположить, что этот некто — из Редмонда ☺.



Итак, пингвин берет ноги в руки и отправляется на поиски. Игра как две капли воды концептуально похожа на старых приставочных «Братьев Марио», только вместа звездочек или монеток (я уже не памню, что там было) вы собираете.. хм, дистрибутивы Линукс. А враги — мониторы с «синими экранами», прыгающие мешки денег и тому подобное.

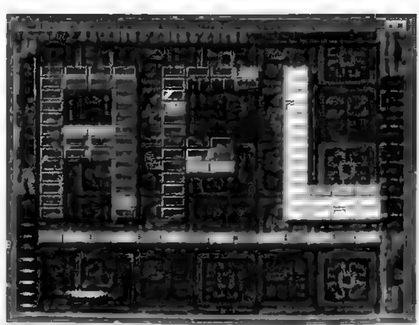
Несколько огорчает одно — вернее, один. В игре покамест всего один уровень. Хотите больше? Вооружайтесь энтузиазмом, связывайтесь с разработчиком и делайте новые уровни!

Технические аспекты: Super Tux работает под SDL и компилируется тривиальным `make`. Запускается игра в окне или полноэкранном режиме (с параметром в командной строке `–fullscreen`).

Следующие три игры можно скачать с одного и таго же сайта — www.lgames.org. Все они требуют для компиляции библиотеку *SDL* (пахоже, она в скором времени станет для линуксовых игр тем же, что DirectX в мире Windows). Магут работать как в полноэкранном, так и оканном режимах — переключаются в апциях. Не требуют никакой акселерации, паэтому идут нормально даже на старых видяхах.

LBreakOut-2

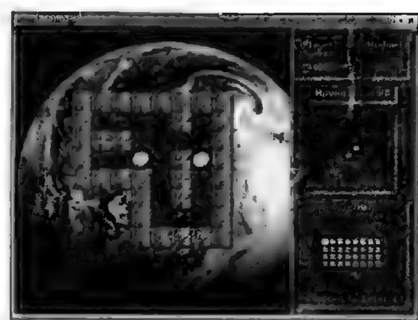
Стильный «арканоид» с возможностью играть по сети. Надо сказать, это одна из лучших игр этога жанра, которые я видел. LBreakOut позволяет выбирать для игры один из так называемых level-set'ов, та есть разных наборов уровней. Такие наборы можете делать и вы — в игру встраен очень интуитивный и эргономичный редактор уровней. Создав нечто замечательнае, вы даже можете опубликовать свой набор в Сети, и если повезет, ваши уровни включат в следующий релиз.



Никаких проблем с игрой не возникает, разве чта в определенном режиме ее работы мышь может покидать игровое окно, что причиняет неудобства. Чтобы такого не происхадило, надо зайти в меню **Controls**, и включить опцию **Relative motion** (относительное движение).

LMarbles

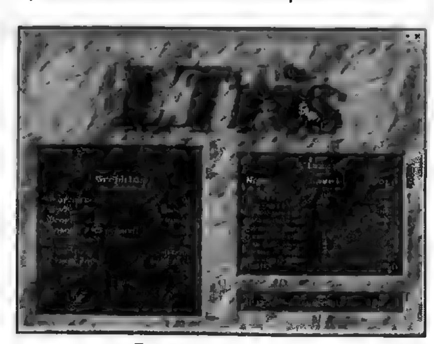
Очень красивая и необычная галаволомка. У вас есть некий лабиринт и набар цветных шарикав. Перемещая эти шарики по каридорам, вы должны составить узор по заданному образцу. Когда вы составляете его, то попадаете на другой уровень. Ситуация усугубляется тем, что шарики могут двигаться толька из одного конца коридора в другой, по вертикали либо горизонтали. И если поворот в иной коридор расположен где-то по центру текущего коридора, то прихадится шариками «забивать» отрезок коридара так, чтобы шарик, который вы хотите провести, блокировался ими.



Графика — отличная, звуки не напрягают слух, музыки нет. Впрочем, чего вы хотите ат игры, дистрибутив котарой весит всего лишь 800 килобайт, хоть выглядит она в три раза больше?

Ltris

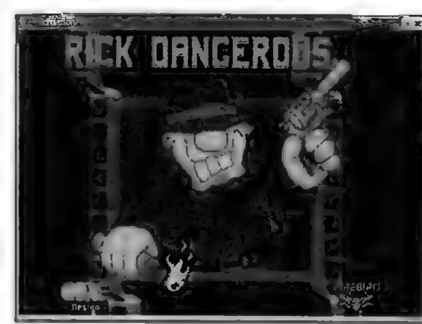
Как понятно из названия, это тетрис, причем один из наиболее красочных тетрисов под Линукс. Больше о нем нечега сказать. Поэтому не буду разводить воду и перейду к следующей игре.



Xrick

Сайт: http://www.bigorno.net/xrick

Это SDL-римейк игры *Dangerous Rick* от известной компании разработчиков *Core Design*. Южная Америка, 1945 год. Авантюрист *Рик* занимается поисками загадочного племени *Гула*. Пролетая над рекай Амазонкой, самолет Рика терпит крушение, и наш герой попадает прямо в «дружелюбный» район, населенный дикорями из этого самого племени. Начинается игра весьма хардкорово — надо бежать по лабиринту от катящегося за тобой камня. Одно прикосновение к нему (или к врагу) — мгновенная смерть. Впрочем, нажатие `F8` дает тебе бесконечную жизнь ☺. Надо сказать, что чит-коды к игре нарочито закреплены за клавишами `F7-F9`. Непонятно зачем, но приятно.



Другай приятностью является переключение разрешения игрового окна. `F2` его уменьшает, а `F3` — увеличивает. `F1` вообще переключает в полноэкранный режим. Геймплей несколько напоминает классический Prehistorik. Словом, добротная «бродилка» — бегаете, прыгаете, стреляете, собираете призы.

Хотя по сюжету вам надо выбраться из «тропического ада», дела обстоят иначе. Рик — эдакий вооруженный до зубов «бригадный», который мочит голопузых дикарей. Рик может бить их дубинкой (влево/вправо-пробел), стрелять из пистолета (вверх-пробел) и ставить на землю бомбу (вниз-пробел) — о, этот сладкий запах напалма на рассвете!

Указания по компиляции. Сначала даете команду `./config`, потом `make`.

На сегодня, пожалуй, все. В следующем рейде по Сети я скачаю еще несколько игр под Линукс и непременно расскажу о них вам.

Окончание. Начало на стр. 48–49

```
port[$61] := port[$61] or 3;
{установка канала 2 на запись}
port[$43] := $B6;
{находим коэффициент пересчета для частоты Hz}
k := 1193180 div Hz;
{засылка счетчика в задвижку}
port[$42] := Lo(k);
port[$42] := Hi(k);
end;

procedure NoSound;
begin
{выключение звука}
port[$61] := port[$61] and $FC;
end;
```

Вот теперь наш модуль vesacrt.pas умеет почти все, что умеет стандартный модуль CRT, хотя он будет неполной альтернативой последнему, если не дополнить его возможностью ввода информации с клавиатуры. Но это уже отдельная тема, и соответствующий код целесообразнее разместить в отдельном модуле, например, с именем keyboard.pas.

(Продолжение следует)

Литература

1. *Р. Джордейн*. Справочник программиста персональных компьютеров типа IBM PC, XT и AT. — М.: Финансы и статистика, 1992. — 543 с.
2. Диалоговая справочная система Norton Guide.

Колонка редакторов

Подпольный филиал Беседки «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Злобный хакер робко ломит, добрый — смело крэкает

История 1

«Приветствую тебя, Трурль, низкий поклон и читателям! Пишу тебе, чтобы поделиться назревшими в моей буйной головушке мыслями.

Значит так, дело в том, что я работаю хакером, и в силу своей профессии мне часто приходится залезать в чужие компьютерные системы, а то и просто в «одинокие» машины. Особую симпатию я питаю к компьютерным клубам. Уж чего их админы не напридумывают в тщетных попытках скрыть от нас, благородных взломщиков, pwl'ки и прочие вкусности.

Дорогие администраторы различных сетей! Я призываю Вас еще раз пересмотреть надежность сохранности информации на контролируемых Вами машинах! Вы думаете, что все траншеи зарыты, а мосты сожжены, что все лазейки замазаны, а тропки заминированы?

Обычно админы на компьютере убирают все и вся, оставляя только нужные программы в «Пуске», ну и меню «Справка». Естественно, на рабочем столе все убирается. Правый клик отключается («Проводник» уже не вызовешь...), ну, в крайнем случае, пункты меню правого клика становятся недоступны.

Сразу хочется развеять устоявшийся миф, который распускают люди несведущие: «Мол, зайди, отключи в «нужных» файлах запуск Клиента, который стоит на каждой машине и следит за ней (у каждого клуба свои программки), перезагрузись — и машина в твоем распоряжении». Ха, оказывается, не все так просто, как хотелось бы некоторым юзверям. Так вот, если этот Клиент каким-нибудь образом отключить, то на сервере, который управляет этими компьютерами, напротив номера Вашей машины высветится «Ахтунг!». После чего подойдет злобный админ и поотрывает Вам, дорогие мои, все, что только найдет! Так что такой номер не прокатит.

А теперь перейдем собственно к тому, как получить доступ. Рассмотрим способы по степени «защищенности», начиная с наименьшей... Имеется в виду, что юзер не может получить доступ ни к каким файлам, находящимся на винчестере.

Итак, заходим в программу AAA (Примечание Трурля: сами понимаете, я как могу запутываю описание алгоритмов взлома — главного не сообщаю). *И в имеющейся строке набираем: BBB. И в большинстве случаев получаем по физиономии розовой птицей Обломинго типа: «Нельзя тебе, сынок, сюда, маленький еще...»*

Поэтому плавно переходим к следующему способу. Щелкаем в CCC особым кликом (это везде разрешено) на любой DDD, выбираем пункт EEE. В появившемся диалоговом окне вновь выбираем NNN. Ну и соответственно, получаем доступ ко всем файлам диска (а также дисков и сети), откуда без труда запускаем любой файл...

(Комментарий Трурля: в письме были описаны еще 2 способа взлома, да отвращения очевидные. Правда, так они выглядят, когда тебе о них расскажут. После этого начинаешь ощущать, что более беззащитных существ, чем админы локальных сетей, в природе не существует).

Вот, пожалуй, почти все, если что-нибудь еще придумаю — намылю. Данный очерк представляет собой «подстежку для Админов». Естественно, господа пользователи, вы НИ В КОЕМ разе не должны следовать всему вышеописанному.

P.S. *Знаешь, братец Трурль, если по каким-либо причинам это письмо не напечатают (может, редакционное табу не позволяет, мало ли что...), то тогда секрет я унесу с собой... в тюрьму».* **Иванов Гардриан Степанович**

Что вы, уважаемые читатели, думаете об этом письме?

Вот Гардриан Степанович сообщает, что он «работает хакером». Эта, пожалуй, некоторое преувеличение. Потому как работать можно только при наличии работодателей, о типичных представителях которых мы знаем в основном по соответствующим техно-кино-боевикам. В фильмах они за большие деньжищи помогают в козням отталкивающего вида злодеям, обеспокоенным только двумя целями — взорвать земной шар и отомстить положительному герою за прошлые обиды. (Отметим попутно, лучше бы они ограничились только первым, дешевле бы это им обошлось.) У наших — подобных перспектив не намечается.

Вырисовывается такая картина. Если современному молодому человеку, взращенному в реалиях нашего общества, предоставляется возможность что-то получить на шару, он этого случая не упустит. Только тут необходимо сделать одно важнейшее уточнение — многие позволяют себе заняться разнообразными взломами только потому, что НЕ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ПОСЛЕДСТВИЙ. Это только поначалу тумаки и финальный пинок под зад, формирующий траекторию хакера от входа в интернет-клуб до ближайшей лужи. А потом это может закончиться так, как Гардриан Степанович отмечает в постскриптуме письма.

Хотя, если админ «конечно, лопух», то так и чешутся руки посоревноваться с ним! Тем более что «аппаратура при нем...»

История 2

«Хочу поведать вам одну историю о школьных учителях информатики. Был у нас в школе урок информатики. Так я это, просто так добродушно поставил пароль на заставку в Винде. Причем пароль был «1». Так вот. На следующий день меня так загрузили, мол, я компьютер поломал, вирус запустил. И дескать, теперь в машине живет злой дух, который не дает нормально работать и выплевывает табличку «Введите пароль». Меня чуть ли не к директору вызывали; компьютер хотели отвезти в починку, дабы изгнать злого духа. Но мне пришлось чистосердечно извиниться и собственноручно излечить машину». **Тыррус**

Отличный прикол!

Только учителя какие-то странные. Может, вам помогла бы в дискуссии экстраполяция пережитой ситуации. Например, приходите вы, Тыррус, домой. Дверь не открывается. Ключ, знаете ли, не подходит почему-то. Вы не специалист по замкам, вы больше по компьютерной части. Что делать? Некоторое время вы с помощью трех слесарей штурмуете дверь и, в конце концов, выносите ее при помощи направленного взрыва. Окутанные клубами штукатурки, оказываетесь в родной квартире и видите на столе записочку: «Ушла на дискотеку. Перед уходом поменяла замок в дверях, надеюсь, тебя это повеселит. Твоя бабушка». Будете ли вы сомневаться в ее «добродушии»?

Что делать на руинах добрых отношений ученика и учителя? Если, действительно, извинения были чистосердечными и вас вновь пускают в класс информатики, то вот что было бы неплохо сделать. Подойти к препадам добровольно и предложить помощь. Сделать им пару нормальных настроек — оптимизировать что-то там, позакрывать, к примеру, доступ к локальным дискам и «ненужным» папкам или поставить парочку свежих антивирусов. Потому как нормальное отношение учителей многого стоит. А они напереживались из-за вас, как-никак... Только предварительно следует провести тренировку на родной Винде, потому как, если в классе при исправлении репутации вы что-то дополнительно навернете, то вместо примирения получится... привойнение. Надолго, если не навсегда.

Уважаемые читатели, вот, кстати, еще вам вопрос: кто по определению автор последнего письма? Он тоже может называться хакером? Или нет?

И только теперь мы начинаем понимать, что упираемся в расплывчатость терминов и определений. И так как у меня есть ощущение, что беседа наша на эту тему в ближайшее время может продолжиться, то давайте уточним. А Интернет нам поможет!

Изучаем определения с различнейших сайтов:

✓ «Сообщество Интернета много лет разглагольствует в средствах массовой информации об использовании термина «хакер» как общего определения для лиц, взламывающих компьютерные системы. Традиционно «хакерами» называли тех, кто возится с незнакомыми системами, желая разобраться в них и/или усовершенствовать совершенно бескорыстно. К «кракерам» же обычно относили тех зловредных хакеров, которые вламываются в системы для развлечения или в корыстных целях». (*Стюарт Макклуре, Джоел Скембрэй, Джордж Куртц «Секреты хакеров». М., «Лори», 2001*).

✓ «Имеется группа людей, громко именующих себя хакерами, но они ими не являются. Это те люди (главным образом, молодежь мужского пола), кого тягают за взлом компьютерных и телефонных систем. Настоящие хакеры называют таких людей «крэкерами» и не желают иметь с ними ничего общего. Настоящие хакеры в большинстве своем считают крэкеров ленивыми, безответственными и не особо умными. То, что человек способен взламать систему безопасности, не делает его хакером, точно так же как умение угонять «тачки» не делает вас автомобильным мастером. К несчастью, многие журналисты и писатели введены в заблуждение и используют слово «хакер» для описания крэкеров, и это бесконечно раздражает настоящих хакеров».

✓ «Хакер (hacker) — программист, способный писать программы без предварительной разработки детальных спецификаций и оперативно вносить исправления в работающие программы, не имеющие документации, в том числе и непосредственно в машинных кодах. А это требует высочайшей квалификации».

✓ «Хакер — компьютерный взломщик, вандал, вредоносное и крайне опасное существо».

✓ «Хакер — наглый юнец, знающий в компьютерах и системах непозволительно много и применяющий эти знания далеко не в мирных целях».

✓ «Hacker (от англ. hack — разрубать, рубить, крамсать) — взломщик компьютерных систем».

Видали, какая разноголосица! Но общие рамки подвидов компьютерных деятелей, героев нашей статьи, уже вырисовываются. Вы тоже это заметили? Тогда я вновь спрашиваю вас: так кто у нас такие — Гардриан Степанович и Тыррус?

Из приведенных определений видно, что в большой степени хакерство — понятие возрастное. Юноши переживают неминуемый период в жизни, период протеста против существующего Мироустройства. Потом они, взрослея, понимают, что таки да — мир плох, устроен нелогично и ужасно неудобно, но если сгоряча взяться его перестраивать, то получается еще хуже. А попротестовать все же хочется. Вот тут все и начинается.

У многих, правда, срабатывают тормоза. Дело-то наказуемое. И можно хорошо получить по башке.

История 3

«Как-то зайдя в библиотеку своего универа, я надыбал в ее глубинах такую книжечку: **Скембрей Джоел. «Секреты хакеров. Безопасность сетей — готовые решения. Международный бестселлер» (Издательство Вильямс, 2001. 656 с.).** *«Ну вот, — подумал я. — Опять какая-нибудь гадость о взломе, хаке и т.д.». Но из любопытства приоткрыл первую страницу. На ней были благодарности вполне нормальных людей: администраторов из правительства США, а также программистов и просто специалистов по сетям. Они признавались в том, что думали, будто сети, которые они администрируют, полностью защищены, но, прочитав эту книгу, поняли, что это не так. Это меня очень заинтересовало, и я начал читать дальше. Так я не заметил, как заглотнул всю книгу целиком. Примечательно еще то, что в ней рассказывается о способе взлома и, что самое важное, как уберечься. Приводится конкретный аргумент: ну как же можно защититься, если не знаешь, откуда могут ударить.*

Следует, на мой взгляд, знать, что может случиться с теми, кто нарушает лицензионные соглашения, как наказывают (пока только за границей) за взлом ПО, что бывает с теми, кто лезет в чужую сеть и нелегально получает права админа. Если увидишь такую книжку, то обязательно прочти, очень советую, не пожалеешь». **Иван (Харьков)**

Достаточно здравый подход к теме со стороны читателя, не так ли? И чувствуется, что собственная точка зрения уже сложилась. Теперь по жизни она может только корректироваться под воздействием тех или иных обстоятельств. Или книг, как в этом случае.

Давайте и этот пример, подброшенный нам жизнью, протестируем на принадлежность той или иной терминологической школе. Вот авторы упомянутой книги, кого они называют хакерами — хулиганов или суперпрофессионалов? Пожалуй, придется прочитать. Админы обслуживаются в библиотеке вне очереди!

Новый вопрос. За зарубежных представителей сейчас расписываться не будем, но почему НАШ местный народ идет в хакеры?

Вот умозрительные варианты ответа.

✓ **Способ доказать себе собственную крутость** — «Я смогу, я умнее всех, я этому преподу по информатике еще покажу, как мне трояки ставить».

✓ **Показать свою крутость окружающим** — «Смотрите, пацаны (а если и девушки оценят, так это вообще — класс), как я умею! Ну и что, что сейчас нас из этого компьютерного клуба попрут, но все равно вы успеете мною восхититься. Видите, и я чего-то стОю в нашей банде!».

✓ **Заработать** — «Итак, имеем такой расклад — времени потрачено два часа, нервов потеряно три километра, тумаков заработано пять, отыграно на шару в интернет-клубе — 20 минут! Рекорд, однако!».

✓ **От скуки** — «Так я делал... И этак я делал... А вот если теперь так попробовать? Вот такого я еще не делал, забавно, что получится? Все равно до выхода третьего DOOM'а нечем заняться...»

✓ **Землетрясение** («башню снесло») — «Разбегайся все — сейчас как бабахну! Как зачем?.. А чтобы было!»

✓ **Романтика** — «Хожу я среди вас всех такой таинственный, такой загадочный, и никто не подозревает, что я могу запустить какой-нибудь HIEV и в две минуты ломануть любой... Тетрис. А если бы вы узнали, то тут же сделали бы меня Императором Галактики!».

Уважаемые герои публикации, если я не учел какие-то ваши побудительные мотивы — напишите, просветите. Не стесняйтесь, тут все свои. Ну, тысяч сто прочитают ваши откровения, а больше никто не узнает. Обещаем!

Как нам себя вести со встречными хакерами? Молчать, делать вид, что их нет, — значит повышать степень романтики от самого процесса приобщенности к избранному тайному обществу. А еще дать возможность подумать: «Вот они обо мне ни слова, так я найду, как о себе заявить!».

Ругать — значит ставить их в однозначную оппозицию к компьютерному обществу. Что также не улучшает моральный климат в описываемой области.

Хвалить — отсутствует мотивация. За что, собственно, их расхваливать?

Для начала — надо с ними просто поговорить. Правда, большинство из них ужасно неразговорчивые (может быть, стеснительность — неотъемлемая черта характера хакера?). Если бы нам удалось хотя бы их выслушать, то может, смогли бы понять, кто они такие? А то встретится вам некто в темном переулке и скажет — «дай хакеру закурить», а вы бежать... а стоило ли?

P.S. Вы обратили внимание, что, несмотря на сетевые определения и разъяснения, Трурль продолжает употреблять термин «хакер» в обиходном разумении. Но это только пока вы не подключили к разуму свои филологические плагины и не высказались на этот счет. Жду!

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
KS02-D600/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1371	247	22
KS02-D700/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1388	250	22
VIA C3 800/128/20/52x Office	1394	249	17
KS02-D750/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1399	252	22
KS02-D800/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44/ CD	1410	254	22
C3-866/PLE133/64/10G/52+дост	1433		13
KS02-D1200/ KLE/ 128/ 20Gb/ 1,44	1504	271	22
KS01-C1200/ PLE/ 128/ 20Gb/ 1,44	1554	280	22
KS02-D1300/ KT133A/ 128DDR/ 20Gb	1804	325	22
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C500/64/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	886	164	16
C733/128/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	967	179	16
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	15
C500/128/10Gb/Video+S8/ATX	1030	189	2
C950/128/10Gb/Video+S8/ATX	1106	203	2
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	15
C1,1/128/10Gb/Video+SB/ATX	1199	220	2
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	15
C500/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1226	225	2
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	15
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	15
C1,4/128/10Gb/Video+SB/ATX	1275	234	2
Celeron733/128/30/video/SBI/52x/net	1277	230	20
C500/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1281	235	2
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	15
C950/128/10Gb/Video+S8/CD/FDD/ATX	1303	239	2
CEL1100/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1359	247	12
CEL1200/128Mb/20Gb/16AGP/S8/52x	1375	250	12
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1408	256	12
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1425	259	12
C1,1/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1439	264	2
C1000/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1442	267	16
Cel 1100/128/20G/52x Office	1462	261	17
C1.2/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1485	275	16
733A Ghz/128/20/TNT2M64-32/CD52x	1493	270	5
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-S8	1507	279	15
C1.3/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1512	280	16
C1,4/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1515	278	2
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	15
C950/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1531	281	2
1,1A GHz/128/20/TNT2M64-32/CD52x	1532	277	5
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	15
C1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1566	290	16
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	15
CEL1700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1573	286	12
C1,1/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1575	289	2
1,1A Ghz/128/20/GF2MX400-32/CD52x	1576	285	5
C1,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1608	295	2
1300MH-256M8-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	15
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1645	299	12
1,1A Ghz/256/20/GF2MX400-32/CD52x	1653	299	5
C-850/i815/128/20G/16M/52+дост	1673		13
Cel1 1/128/20/32/52x/S8 i815EP	1686	301	17
1,7 Ghz/128S/20/TNT2M64-32/CD52x	1709	309	5
1,1A Ghz/256/40/GF2MX400-32/CD52x	1742	315	5
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1744	323	16
1,7 Ghz/128/20/TNT2M64-32/CD52x	1759	318	5
1,7 Ghz/256S/20/TNT2M64-32/CD52x	1797	325	5
1,7 Ghz/128/20/MX400-32/CD52x	1803	326	5
1,1A Ghz/256/40/GF4MX440-32/CD52x	1808	327	5
C-1200/i815EP/128/32m/20G/52+дост	1839		13
Блок C733+Монитор17"=Офисный ПК	1852	343	16
Cel1.1/256/40/32/52x/SB i815EP	1854	331	17
Cel1 2/256/40/32/52x/SB i815EP	1870	334	17
1,1A Ghz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	1875	339	5
CEL2200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1892	344	12
1,2 Ghz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	1897	343	5
K501-C1400/ i815/ 128/ 20Gb/ 1,44	1898	342	22
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
1,7 Ghz/256/20/MX400-32/CD52x	1924	348	5
Cel1 7/128/20/32/52x/SB i845D	1926	344	17
C1000/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2030	376	16
1,7 Ghz/256/40/GF2Ti-64/CD52x	2107	381	5
1,4 Ghz/256/40/GF4MX440-64/CD52x	2173	393	5
Блок C1 7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2182	404	16
C1 2/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2214	410	16
Cel1.8/256/40/32/52x/SB i845D	2296	410	17
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	2317	419	5
C-1700/i845D/256/64m/40G/52+дост	2326		13
KS01-C1800/ i845D/ 256DDR/ 40Gb	2353	424	22
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2511	454	5
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	33
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3325	610	33
Celeron-1 1/128/30/16M/52x/15"		370	30
C-1.7(PIV)/128/30/GF64/52x/17"		460	30
Celeron-1,2/128/20/32M/52x/15"		408	31
Celeron-1,2/128/30/32M/52x/15"		410	31
Celeon-1,7/128/30/64+TV/52x/17"		470	31
Cel-1,7(P4)/256/40/GF64/52x/17"		488	31
Celer-1 1/128/30/TNT32/52x/15"		395	19
Cel-1,7(P4)/256/30/GF64/52x/17"		455	19
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	28
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	28
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	28
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	28
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	28
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-750/128/10Gb/Video+SB/ATX	1335	245	2
PIII-750/256/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD	1804	331	2
1.5A Ghz/128S/20/MX400-64/CD52x	2124	384	5
1,5A Ghz/128/20/MX400-64/CD52x	2179	394	5
1,5A Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	2356	426	5
PIII-1 2/128/20/32/52x/SB i815EP	2386	426	17
1,7A Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	2450	443	5
PIII-1,2/256/40/32/52x/SB i815EP	2554	456	17
1,7A Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	2560	463	5
PIII-1.26(512)/256/20/32/52x/SB	2649	473	17
2,0A Ghz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2870	519	5
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	33
1,5A Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	3119	564	5
2,0A Ghz/256/40/GF3Ti200/CDRW	3174	574	5
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	33
2,4A Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	4020	727	5
3.06A Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	6630	1199	5
Компьютеры на базе P 4			
C4-1,7/128/10Gb/Video+SB/ATX	1281	235	2
C4-1,7/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1477	271	2
C4-1,8/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1635	300	2
P1 4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1744	323	16
P1 5/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1798	333	16
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1836	340	16
P4-1,5/128/20Gb/32Mb/SB/52x	1892	344	12
P4-1,5/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1897	348	2
P1 8/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1906	353	16
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
P4-2,0/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2233	406	12
P4-2,0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	2371	435	2
P4-1,7/128/20G/32/52x/SB, i845D	2397	428	17
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2430	450	16
Блок P1 5DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2430	450	16
P1.8/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2506	464	16
P4-1.7/256/40G/32/52x/S8, i845D	2582	461	17
P4-2,53/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2668	485	12
P4-1,8/256/40G/32/52x/S8, i845D	2716	485	17
KS01-P1,7 / i845D/ 256DDR/ 40Gb	2758	497	22
P-4-1700/845D/256/40/64/52+дост.	2802		13
P4-1,8/256/60G/32/52x/SB, i845D	2828	505	17
P4-2,0/256/40G/64/52x/SB, i845D	2834	506	17
P2 0/128/20Gb/32Mb/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2862	530	16
P4-2,0/512/60G/64/52x/S8, i845D	3063	547	17
P4-2,4/512/B0G/64/52x/SB, i845D	3438	614	17
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	33
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4415	810	33
P4-2533/i845E/512/64m/80G/52+дост.	4608		13
P4-3,0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	5118	939	2
PIV-1.5/128/30/GF64M/52x/17"		520	30
PIV-1 7/128DDR/30/64+TV/52x/17"		550	31
PIV-1.7/256DDR/40/GF64/52x/17"		578	31
PIV-1.7/256/30/GF64/52x/ATX/17"		525	19
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	28
P-4 1,7 /12B/40/GF64/52x/FDD/17"		535	28
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	28
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	28
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	28
Компьютеры на базе AMD			
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	15
D800/128/10Gb/Video+SB/ATX	1052	193	2
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	15
900MHz-128MB-20GB-32M8-CD-S8	1085	201	15
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	15
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	15
D800/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1243	228	2
D900/128/20Gb/Video/CD/FDD	1264	234	16
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1293	235	12
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1293	235	12
Duron900/128/30/video/52x/SBI/Sp	1315	237	20
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1331	242	12
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/S8/52x	1353	246	12
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/S8/52x	1375	250	12
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	15
D1100/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1390	255	2
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	15
Dur 900/128/20/8/52/SB/NE Office	1417	253	17
D1300/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1433	263	2
D1.1/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1447	268	16
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	15
Athlon 1700/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1496	272	12
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	15
XP1600/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1548	284	2
Athlon 1900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1612	293	12
D1,1GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1615	292	5
Dur 1100/128/20/32/52/SB KT133A	1624	290	17
A1 6/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1636	303	16
A1.7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1652	306	16
XP2000/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1695	311	2
A1 8/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1706	316	16
Athlon 2100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1722	313	12
A2 0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1814	336	16
Блок D900+Монитор15"=Офисный ПК	1858	344	16
Dur 1300/256/40/32/52/SB KT133A	1859	332	17
Athl 1700XP/128/20/32/52/SB KT133A	1870	334	17
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
Athl 1700XP/256/20/32/52/SB KT133A	1971	352	17
AXP 1,7GHz/256/40/MX440-64/CDRW	2112	382	5
XP2400/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	2218	407	2
A1 7/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2236	414	16
KS02-A1700XP/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2264	408	22
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB KT266A	2279	407	17
XP-1800/KT266/256/64m/60G/52+дост.	2463		13
KS02-A2000XP/ KT266A/ 256DDR/ 40Gb	2470	445	22
A2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2560	474	16
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	33
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	33
AXP 2,1GHz/256/40/GF4Ti4200-64/CDRW	2925	529	5
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	33
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3532	648	33
XP-2000/KT333/512/64M/80G/52+дост.	3659		13
Ath-1.7XP/128/30/GF64M/52x/17"		450	30
Duron-1 1/128/30/GF32/52x/15"		400	30
Athlon-1,7/128/30/64+TV/52x/17"		460	31
Ath-1,7(P4)/256/40/GF64/52x/17"		478	31
Duron-950/128/30/32Mb/52x/15"		390	31
Duron-1,2/128/20/32Mb/52x/15"		398	31
Athl-1,7XP/256/30/GF64/52x/17"		460	19
Duron-1,2/128/30/TNT32/52x/15"		395	19
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	28
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	28
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	28
Мобильные компьютеры			
Сумки для ноутбуков (широкий выбор)	164	30	33
от	702	130	16
Fujitsu P-100/9"/48/810Mb/SB	969	170	18
DELL P-100/10"/24/810Mb/FDD	969	170	18
Toshiba P100/11"/40/810Mb/S8/FDD	1197	210	18
Compaq P120/12"/16/1Gb/SB/FDD	1226	215	18
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/FDD	1853	325	18
Fujitsu P-133/11,4"/32Mb/1,6Gb/FDD	1881	330	18
IBM P-166/13"/88/3Gb/CD/FDD/fax	2252	395	18
DELL P-266/11"/64/4Gb/fax 56K	2337	410	18
Toshiba/Sony/Compaq от	2344	430	2
I8M PII-366/13"/96/6Gb/CD/FDD/fax	3192	560	18
DELL PII-366/13,3"/128/4Gb/FDD/CD	3563	625	18
I8M PIII-650/13"/192/12Gb/CD/FDD	4817	845	18
Acer 225FX 14"/C-1,3/128/20/CD DOS	5656	1010	4
HP OmniBook xt6050 F5652JSR	5768	1030	11
KREDO 7068 Cel1200/12"/128/20GB/DVD	5880	1069	27
HP OmniBook XE3 F3948JRR	5970	1066	11
Acer 225X 14"/C-1,3/128/20/CD	5992	1070	4
HP OmniBook xt6050 F5365JSR	6177	1103	11
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	33
HP OmniBook 6000(F2427KRR)	6356	1135	11
Toshiba C-1,0GHz 256/15Gb/14,1"/DVD	6535	1199	2
Acer 225XV 14"/C-1,3/256/20/DVD	6664	1190	4
IBM R31 Cel-1.2/14"/128Mb/20Gb/CD	6812	1195	18
HP OmniBook XE4100 (F4651H)	6826	1219	11
Fujitsu-Siemens M-7300	6978	1246	11
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	33
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	33
HP OmniBook XE4100 (F4652H)	7118	1271	11
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	33
Bravo 8375 14"/Ath1200/256/30GB/DVD	7200	1309	27
Acer 225XC 14"/C-1,3/256/20/DVDCDRW	7224	1290	4
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD-	7358	1350	33
ASUS L2400D	7386	1319	11
KREDO 8575 14"/Cel 1800/256/30/DVD	7398	1345	27
ASUS S1300 DVD	7459	1332	11
ASUS L2400E	7678	1371	11
Fujitsu Amilo P4-1.4/14" 128Mb/20Gb	7695	1350	18

Наименование	грн.	у.е.	код
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	33
KREDO 8575 14"/Cel 1700/256/30	7970	1449	27
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	33
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	33
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	8175	1500	33
ASUS L2400E Combo	8294	1481	11
ASUS L3500Tp Cel	8618	1539	11
Acer 630XV 14"/P4-1,4/256/20/DVD	8624	1540	4
ASUS M2400E DVD	8641	1543	11
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	33
Acer 273XV 14"/P4-1,7/256/20/DVD	8792	1570	4
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	33
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	33
ASUS S200 Sku1	9408	1680	11
HP OmniBook XE4500s (F4867H)	9414	1681	11
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	33
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	33
Toshiba PT PIII750/12"/256/30/DVD-	9810	1800	33
ASUS L2400E P4 Combo	9996	1785	11
ASUS L3500D	10041	1793	11
HP OmniBook XE4500 (F4888H)	10298	1839	11
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	33
HP OmniBook XE4500 (F4875HRR)	10416	1860	11
Acer 422LC15"/P4-2,0/256/30/DVDCDRW	10472	1870	4
ASUS M2400E P-IV Combo	10578	1889	11
HP OmniBook XE4500 (F4887H)	10825	1933	11
ASUS L3800C	10948	1955	11
I8M R32 P4-1 7/14"/256Mb/20Gb/DVD	11001	1930	18
Acer 634LC15"/P4-2,0/512/30/DVDCDRW	11032	1970	4
ASUS L3500Tp Sku 3	11094	1981	11
HP OB XE P4 1,7G/15"/256/30/DVD-CDW	11173	2050	33
HP OmniBook XE4500 (F4889J)	11178	1996	11
Fujitsu-Siemens D-7820	11290	2016	11
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	33
HP OmniBook XE4500 (F4890H)	11558	2064	11
HP OmniBook XE4500 (F4890J)	11945	2133	11
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	33
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	28
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD Duron 900	144	26	20
Celeron 733 tray Coppermine	200	36	20
Celeron 733-1,8GHz PPGA/FCPGA box	206	37	21
CPU Celeron 1.0 GHz 256 KB Ceche	210	38	26
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Coche	265	48	26
Celeron 1,1Ghz BOX	273	50	1
Celeron 1,2Ghz BOX	283	52	1
Celeron 1,3Ghz BOX	311	57	1
AMD K7-1,7GHz (266) ATHLON XP	312	56	21
CELERON 1700	319	57	17
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	337	61	26
Celeron 1,4Ghz BOX	349	64	1
Celeron 1,7Ghz 8OX	349	64	1
Celeron-A 1GHz (Tualatin) Socket	354	65	33
Celeron-A 1,2GHz (Tualatin) Socket	371	68	33
Celeron 2,0Ghz BOX	507	93	1
CPU Pentium 4 1.5 GHz Socket 478	647	117	26
P IV 1,5Ghz BOX	649	119	1
Pentium-IV 1,5GHz Socket-478 Box	681	125	33
Pentium-III 1,13GHz (Tualatin)	709	130	33
P IV 1,7Ghz BOX	736	135	1
Pentium-IV 1,7GHz Socket-478 Box	763	140	33
CPU Pentium 4 1 8 GHz 512 KB Coche	830	150	26
Pentium-IIIS 1,13GHz S-370 Box	867	159	33
Pentium-IV 1,8GHz (512k, Northwood)	867	159	33
CPU Pentium 4 2 0 GHz 512 KB Coche	929	168	26
P IV 2,0Ghz/512 8OX	948	174	1
P IV 2,4Ghz/512/533 BOX	1117	205	1
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)		63	34
Intel Celeron 1 8GHz 128kb (478)		77	34
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box		92	34
Intel P4 1 7GHz 256kb (478) Box		134	34
Intel P4 1 8AGHz 512kb (478) Box		153	34
Intel P4 2 4GHz/533 512kb (478) Box		205	34
AMD DURON 1100 Morgan		32	34
AMD DURON 1200 Morgan		37	34
AMD DURON 1300 Morgan		41	34
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)		57	34
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)		68	34
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)		83	34
AMD ATHLON XP 2100+ (1,73)		96	34
Модули памяти			
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	86	15	18
SDRAM 128 M8 PC-133	100	18	26
Память Dimm 128Mb PC133	105	19	12
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	117	21	21
DIMM 128M8 PC133 SDRAM +дост	123		13
USB Flash RAM 32-256Mb от	143	25	18
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	33
DDR SDRAM 128 MB PC2100	149	27	26
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	191	35	33
SDRAM 256 MB PC-133	199	36	26
DDR SDRAM 256 MB PC2100	227	41	26
DIMM 256Mb DDR PC2100 +дост	310		13
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	312	56	21
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	360	66	33
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	33
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	33
DDR SDRAM 128Mb PC2100 M-Tec CL2 5		22	34
DDR SDRAM 256Mb PC2100 M-Tec CL2,5		41	34
DDR SDRAM 256Mb PC2700 M-Tec		43	34
DIMM 128 PC133		23	28
Материнские платы			
MANLI PLE133/S-370/Sb/VGA/ATX	244	44	20
MANLI M-815EP-T/S-370/SB/ATX	289	52	20
M8 ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B	310	56	26
i815EP DFI TUALATIN S370 ATX	330	59	17
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	33
MB Shuttle MK35N VIA KM266 Socket A	354	64	26
MB Shuttle AB-52 i845D-533 Socket	371	67	26
MB SOLTEK SL-85DIV2	380	69	27
MB AOpen AK75	380	69	27
M8 AOpen MK73LE-N w/LAN	380	69	27
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	33
i845D Elite, S-478, ATX-400/533	392	70	17
MB SOLTEK SL-85DRV4-C	396	72	27
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B	409	74	26
MB AOpen AK77 Plus (A) w/RAID	413	75	27
MB AOpen AX45-533	424	77	27
MB AOpen AX4B	440	80	27
MB SOLTEK SL-85DRV5	446	81	27
MB SOLTEK SL-85DIR	468	85	27
M8 SOLTEK SL 85LIR	473	86	27
MB SOLTEK SL-85DR-TC	479	87	27
MB AOpen AK77-333	479	87	27
MB GigaByte GA-8PEMT4 i845PE Socket	481	87	26
MB SOLTEK SL-85DR2-C	517	94	27
MB SOLTEK SL-85ERV2	517	94	27
MB AOpen AX48-533	545	99	27
MB SOLTEK SL-85MIR2	600	109	27
M8 AOpen AX4PER	600	109	27
M8 SOLTEK SL-85MR3	616	112	27
MB SOLTEK SL-85DR2+ w/RAID	638	116	27
MB AOpen AX4GN w/LAN	638	116	27
Fujitsu-Siemens D1547 i845PE	638	114	4
Fujitsu-Siemens D1526 i845GE	655	117	4
MB AOpen MX4GER w/LAN	660	120	27
Fujitsu-Siemens D1527Premium i845GE	722	129	4
M8 AOpen AX4T-II-133	809	147	27
MB AOpen AX4R Plus	1117	203	27
M8 AOpen AX4B-533 TU8E	1722	313	27
"DFI" N878-BC i845PE, 3 DDR, AGP 4x		88	34
"DFI" NB73-BC i845E, 3 DDR, AGP 4x		80	34
"DFI" NB70-BC i845D, 3 DDR, AGP 4x		72	34
"AOpen" AK77-333 VIA KT333, 3DDR		83	34
"AOpen" AK75 SIS745, 3 DDR 266/333		65	34
"DFI" AD77 PRO VIA KT400, AGP 8x		76	34
"DFI" AD75 VIA KT333, AGP4x, 5-PCI		68	34
"DFI" AD73 PRO VIA KT266A, AGP4x		58	34
"DFI" AK75EC VIA KT133A, AGP4x		59	34
"QDI" K7E-A VIA KT133A, AGP4x		57	34
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 2-5Gb от	274	48	18
20,0Gb Nikimi (5400)	344	62	20
20Gb (5400/7200)Samsung,WD Maxtor	357	64	21
Винчестер 20.5 Gb Seagate	363	66	12
30,0 Gb Maxtor (7200)	389	70	20
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	33
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	33
HDD Samsung 40.8 GB 5400 rpm	431	78	26
40Gb (5400/7200)IBM,Seag,WD,Maxt	435	78	21
40,0Gb WesternDigital (5400)	438	79	20
Samsung 40GB 5400	476	85	3
HDD Maxtor 60 GB 7200 rpm ATA-133	487	88	26
Samsung 40GB 7200	493	88	3
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	33
HDD for notebook 10-40Gb от	513	90	18
WD 60Gb 7200	529	97	1
HDD 60G8 WD600BB 7200rpm +дост.	549		13
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	570	103	26
HDD Maxtor 80 GB 7200 rpm ATA-133	581	105	26
Seagate Barracuda V 80Gb	600	110	1
HDD 80GB WD800BB 7200rpm +дост	638		13
WD B0Gb J8 8Mb buffer!	665	122	1

Наименование	грн.	у.е.	код
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	33
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	33
20Gb "Samsung" 5400RPM		71	34
40Gb "Samsung" 5400RPM		82	34
40Gb "Samsung" 7200RPM		87	34
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer		94	34
20Gb "Seagate" 5400RPM		69	34
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		88	34
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM		98	34
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		107	34
Сменные диски			
CD ROM 52sp. Samsung	105	19	20
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	105	19	26
CD-ROM 52x LG ATAPI	111	20	26
CD ROM 52sp. LG	117	21	20
CD-ROM 52 sp LG	121	22	12
CD drive 52x SONY/Samsung	128	23	21
CD-ROM LG 52x	129	23	3
CD drive 52x ACER/BENQ 652A	134	24	21
CD-ROM 52x AOPEN	138	25	27
CD LG 52x ATAPI	142	26	33
CD-ROM Sony 52x (40x)	146	26	3
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	182	33	26
CD-RW AOPEN CRW-2440	275	50	27
CD-RW Samsung 48x/16x/48x IDE	299	54	26
CD TEAC 52x ATAPI	300	55	33
CD-RW 48x/16x/48x Samsung	300	54	20
CD-RW SONY195 40/12/48 int(oem)	324	58	21
LG 48/24/48	327	60	1
Sony 40/12/48	327	60	1
CDRW Sony 40x12x48 IDE	342	61	17
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	33
CD-RW BENQ 48/16/48 2Mb IDEint (rei	363	65	21
DVD+CDRW LG 12/8/32x//16x int IDE	407	73	21
CD-RW TDK CyClone 48x/24x/48x IDE	442	80	26
CD-RW TEAC 48x/16x/48x IDE	453	82	26
CD-RW TEAC 48/16/48 int IDE(oem)	480	86	21
Yamaha 44/24/44 CRW-F1	491	90	1
Teac 48/16/48	491	90	1
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	33
Yamaha 44/24/44 CRW-F1 BOX	545	100	1
DVD-RW Pioneer 104 IDE OEM	1910	335	18
Streamer Sony SDT-7000 4/8 Gb	1938	340	18
DVD-RW Pioneer A05 IDE RTL	2252	395	18
Streamer Sony SDT-9000 12/24 Gb	2451	430	18
CD-RW "AOpen" CRW-4048 40x/12x/48x		56	34
CD-RW "Samsung" SW248 48x/16x/48x		59	34
"AOpen" 52x		23	34
"Samsung" 52x		21	34
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2940/2940U от	114	20	18
PCMCIA Fireware IEEE 1394 3 port	274	48	18
RAID IDE Adaptec 1200A	359	63	18
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	912	160	18
Ultra160 SCSI Adaptec 39160	1060	186	18
RAID IDE Adaptec 2400A	1596	280	18
Ultra160 RAID SCSI Adaptec от	2109	370	18
MultiMedia			
AS Genius SP-205B	33	6	26
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	33
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	44	8	26
Колонки Luxeon LX-2001 (7,5W)	84	15	3
Creative SB-128 PCI	109	20	33
Колон. NT-2006 2x20W RMS 30HZ-20Khz	127	23	12
Колонки Luxeon LX-1900 (12W +2x5W)	129	23	3
Колонки Luxeon EM 82 (15W +2x5W)	140	25	3
AS Primax Acoustics 500S 8 W	144	26	26
AS CodeGen SP-550 Subwoofer 18 W +	149	27	26
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	33
AS CodeGen SP-730 Subwoofer 20 W +	155	28	26
Creative Soundblaster Live! 5.1 PCI	177	32	26
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	33
Live 5.1 Creative	207	37	17
ACORP-Y878 TVtuner PCI	223	40	21
TV-tuner Acorp Y-878F TV + FM,w	237	43	12
TV-tuner MediaForte, FM, д/у	245	45	1
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	33
Creative Audigy 5.1	354	65	1
AverMedia TV/FM/VCR TVstudio+ДУ	379	68	21
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	33
AVerTVStudio 203 с Д/У TV, Fm-radio	396	72	35
Aver JoyTV- внешн. пр-к TV сигнала	473	86	35
Creative Inspire 5.1 5300 Digital S	491	90	33
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	627	115	33
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	33
Видеокарты			
ATI Rage 128 32Mb	133	24	20

Наименование	грн.	у.е.	код
Manli TNT2 M64 32Mb	139	25	20
ATI Radeon 7000 32Mb TV-out	172	31	20
SVGA 32 MB ATI Radeon 7000 SDR AGP	177	32	26
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	177	32	26
ATI All-in-Wonder128PRO 8/16Mb	184	33	21
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	218	40	33
Galaxy GeForce 2MX400 64MB	224	40	3
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	227	41	26
Tonado GF2MX400 64 128bit	229	42	1
MSI GeForce 2 MX 32MB MS-8817	235	42	3
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	241	43	3
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	260	47	26
GF4 MX 440 SE 64Mb 128 bit TV-out	280	50	17
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	289	53	33
Innovision GeForce 2MX400 64MB Box	291	52	3
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	33
SVGA AOpen GF2 MX400 64 Tv	308	56	27
Galaxy GeForce 4MX440 64MB DDR Tv	330	59	3
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	33
Видео GF4MX440-64MB SE AGP +дост.	336		13
Tornado GF4MX440 64 полный	354	65	1
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	382	70	33
SVGA 64 MB ATI Radeon 7500 DDR AGP	387	70	26
ATI RADEON 9000 64M DDR 250/200DVI	391	70	21
ATI RADEON 9100(250/230) 64/128M	413	74	21
Видео Radeon9000 64MDDR TV +дост.	420		13
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	448	81	26
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	33
SVGA SPARKLE GF4 MX440SE PCI 64 TV	468	85	27
SVGA 128 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	470	85	26
ATI RADEON9000 128M DDR250/200 TV	480	86	21
SVGA AOpen GF4 MX440-8X 64/64bit Tv	501	91	27
Tonado GF3Ti200 64	501	92	1
ATI RADEON9000PRO 64M DDR275/275DVI	513	92	21
ATI RADEON 9000PRO VIVO 64M 275/250	569	102	21
ATI RADEON9000 VIVO128M 250/200DDR	586	105	21
Radeon 9000 PRO 64Mb TV & DVI-out	605	110	35
SVGA AOpen GF4 MX440-8X 64 TV	611	111	27
ATI RADEON 9000PRO VIVO 128M 275	670	120	21
Radeon 9000 PRO 128Mb TV & DVI-out	688	125	35
Видео GF 4Ti4200-64M DDR TV +дост	840		13
Tornado GF4Ti4200 64	872	160	1
Radeon 9500 64Mb TV & DVI-out	935	170	35
ATI RADEON 9500PRO 128M DDR 275/275	1116	200	21
Radeon 9700 128Mb TV & DVI-out	2035	370	35
POWERCOLOR R9700 128 Tv	2195	399	27
"Palit" GeForce3 Ti200 128Mb DDR TV		104	34
"Palit" GeForce3 Ti200 128Mb DDR		99	34
"Palit" GeForce3 Ti200 64Mb DDR Tv		90	34
"Palit" GeForce3 Ti200 64Mb DDR		86	34
"Palit" GeForce2 MX400 64Mb 64bit		35	34
"Manli" GeForce2 MX400 32Mb 128bit		34	34
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR		64	34
"Tornado" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		58	34
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb 128		39	34
"AOpen" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		69	34
"AOpen" GeForce2 MX400 64Mb retail		49	34
"Sparkle" GeForce4 MX440SE 64Mb		48	34
Matrox G450 32Mb		89	28
Мониторы			
Мониторы 15" от	572	105	2
15" LG 500E	575	104	26
15" LG 500 E 0.28mm, 1024x768@60Гц	583	106	12
Hansol 510p	594	107	22
15" LG 500E	610	109	3
Монитор 15" HANSOL 510P +доставка	610		13
15" Samsung 56E/550S/550B от	611	110	20
15" Samsung 551S	625	113	26
15" LG 563N	638	114	3
Samtron 56e	644	116	22
15" Samsung 551S	672	120	3
15" Samsung 550B	697	126	26
15" Samsung 550B	728	130	3
17" Samsung 76E,750S от	733	132	20
17" Samsung 7535	735	133	26
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	33
Hansol 730E	738	133	22
17" Samtron 76E	769	139	26
Samtron 76e	771	139	22
17" LG 773N	778	139	3
17" DTK 770PXW CRT 1280x1024	784	140	4
17" Samsung 753S	784	140	3
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	33
17" Samtron 76DF	846	153	26
17"730ED(DynaFlat),TCO'991280x1024	848	152	21
17" Samsung 76DF/757NF от	849	153	20
17" Samtron 76BDF	893	160	21

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 753DFx	896	162	26
17" LG E700B Flat	896	160	3
Samtron 76df	899	162	22
Hansol 710D	932	168	22
17" Samsung 753DFX	935	167	3
17" LG F700B Flatron	951	172	26
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	33
17" Samsung 763MB	963	172	3
17" LG F700B Flatron	980	175	3
Samsung SM 763 mb	993	179	22
17' SAMSUNG 755DFX	993	178	21
17" Samsung 765MB	995	180	26
17" Samsung 755DFX	1008	180	3
Samsung SM 755DF	1038	187	22
17" Samsung 765MB	1047	187	3
Монитор 17" SAMSUNG 765MB+доставка	1047		13
17" LG Flatron 774FT	1067	193	26
Samsung SM 765 mb	1077	194	22
17" LG F700P Flatron 0.24 mm	1112	201	26
17" Samsung 757DFX	1159	207	3
17" LG 795 FT+1280x1024 TCO 99	1166	209	21
17" LG 795FT+ Flatron	1170	209	3
17" LG F700P Flatron	1176	210	3
Samsung SM 757DFX	1193	215	22
LG 17" Flatron 795 FT PLUS	1199	216	22
LG 17" Flatron F700P	1204	217	22
17" Samsung 757NF	1244	225	26
Samsung 757NF 17"	1254	230	1
17" SAMSUNG 757NF	1306	234	21
17" Samsung 757NF	1310	234	3
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1361	243	4
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	33
17" Samsung 957MB	1590	284	3
17" Sony E250 CRT FD Trinitron	1764	315	4
19" LG F900P Flatron	1781	318	3
19" Samsung 959NF	1954	349	3
15" LG 1510S TFT	2016	360	3
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	33
15" Scott SL015U TFT LCD	2061	368	4
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	33
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	33
15" LG 1510B TFT	2268	405	3
15" Sony S51 TFT LCD	2352	420	4
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	33
15" Sony S51B TFT LCD Black	2408	430	4
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT от	2534	465	33
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2534	465	33
15" Sony X52 TFT LCD	2660	475	4
15" Sony X52B TFT LCD Black	2716	485	4
17" Samsung 171S TFT	2828	505	3
19" Sony E450 CRT FD Trinitron	2968	530	4
17" Scott SL017U TFT LCD	3360	600	4
17" LG 782LE TFT	3444	615	3
17" Sony S71 TFT LCD	3640	650	4
17" Sony S71B TFT LCD Black	3696	660	4
17" Sony X72 TFT LCD	3864	690	4
17" Sony X71B TFT LCD Black	3920	700	4
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4116	735	4
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	4592	820	4
18" Sony S81 TFT LCD	4984	890	4
18" Sony M81 TFT LCD DVI-I	4984	890	4
18" Sony S81B TFT LCD Black	5040	900	4
18" Sony M81B TFT LCD DVI-I Black	5040	900	4
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	5544	990	4
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	5572	995	4
18" Sony X82B TFT LCD DVI-I Black	5656	1010	4
18" Sony P82 TFT LCD DVI-I	6664	1190	4
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68		113	34
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@		135	34
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@		116	34
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD		128	34
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD		164	34
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD		178	34
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD		207	34
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD		230	34
"Samsung" 17" 763MB 0.20, OSD		172	34
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD		185	34
Samtron 56e		106	28
Samsung 550b		124	28
Samtron 76DF		153	28
Samtron 76e		129	28
Samsung 753DFX		164	28
Samsung 755DFX		177	28
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	11	2	21
Keyboard Samsung/Cherry/Acer от	22	4	21
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT, от	27	5	33

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	33
Модемы			
Модем Pronets 56K PCI (C) int	56	10	20
Fax modem 56K int Conexant PCI	61	11	12
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int	83	15	26
Acorp. 56K V.34/90, Voice, Int.	125	23	33
F/m for notebooks 28,8-56k от	143	25	18
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	194	35	26
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	33
Modem 56 K ACorp M56SCM ext. Orest	210	38	26
Micronet 3006 56Kbps V.90 ext.RS232	224	40	4
Micronet 3008 56Kbps V 90 ext. USB	224	40	4
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	243	44	26
Modem 56 K / V.92 Orest Ukraine ext	326	59	26
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext. Vecto	343	62	26
GVC 56K V90 R21 ext Vector	357	64	21
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	365	67	33
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext	382	70	33
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector	391	70	21
56K int Lucent		15	28
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.4	26
Сетевая карта 10/100 Fast Ethernet	33	6	12
LAN Cord AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	26
Micronet Switch 5-port 10/100Mbps	246	44	4
Allied Telesyn в асс. От	277	50	26
Micronet Switch 8-port 10/100Mbps	280	50	4
Micronet Switch 16-port 10/100Mbps	510	91	4
Micronet Switch 24-port 10/100Mbps	862	154	4
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	61	11	21
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	26
Корпус middle ATX 250W for P4	110	20	12
ATX, 250W	112	20	17
Midi Tower JNC 230W,ATX	136	25	33
CODEGEN,ModeCom под P3,P4 ATX	140	25	21
Корпус Codegen в ассортименте	149	27	27
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	153	28	33
DTK CAS-08B Blue 200W	207	37	4
Корпус AOPEN в ассортименте	237	43	27
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	33
DTK CAS-73P/200 200W	246	44	4
DTK CAS-08BU Blue 300W 2*USB Front	252	45	4
DTK CAS-74B-U Blue 300W Screw Less	274	49	4
Middle Tower ATX		20	28
Прочее			
Дискеты 3.5"ассортимент+доставка от	1		13
CD-R,RW ассортимент+доставка от	2		13
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	18
MO disk 230/540/640Mb +доставка от	21		13
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	342	60	18
Корпуса IDE/LPT/USB от	342	60	18

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z25 A4	265	48	26
Lexmark Z25	278	51	1
LEXMARK Z25/Z35 +доставка от	297		13
Lexmark Z25	322	58	22
HP DeskJet 3320 USB	326	59	26
Epson C42SX, C42UX	332	61	1
Epson Stylus C42SX LPT	332	60	26
EPSON Stylus Color C42UX (USB)	333	60	20
Epson STYLUS COLOR C42	344	62	22
Lexmark Z35	349	64	1
EPSON STYLUS C42SX/UX +доставка	358		13
Принтер Epson Stylus C42UX USB	358	65	12
Canon BJC-S200X A4 USB	431	78	26
CANON BJC_S200/ S300 USB	435	78	21
Canon s200	436	80	1
Canon BJS 200x	438	79	22
HP DJ 3325	466	84	22
HP DJ 3325/3420/3820 +доставка от	470		13
Canon BJS-200	480		35
Canon i320	501	92	1
Canon i-320	508		35
HP-3820	678		35
Принтер HP DeskJet 3820	688	125	27
Принтер HP PhotoSmart 100	688	125	27
Принтер EPSON Stylus C70	743	135	27
Принтер Lexmark Color Jet Z55	748	136	27
Canon S330 Photo 2400x1200 dpi	756	135	4
Принтер EPSON Stylus Photo 830	759	138	27
Принтер EPSON Stylus C80	869	158	27
Принтер HP DeskJet 5550	924	168	27
Принтер HP PhotoSmart 7150	1007	183	27
Принтер HP DeskJet 970 Cxi	1155	210	27
Принтер Lexmark Color Jet Z65n	1161	211	27

Наименование	грн.	у.е.	код
CANON LBP-810 Lpt 8ppm, A4, 600dpi	1295	232	21
Принтер HP PhotoSmart 7350	1348	245	27
Комбайн HP PSC 2110	1540	280	27
Canon S830D Photo 2400x1200 dpi	2178	389	4
HP 656C		60	28
Lexmark Z23		37	28
HP 845C		54	28
Epson C42UX		60	28
Epson C40		54	28
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-	1008	185	33
Samsung ML-1210	1049	189	22
Samsung ML-1250 USB+LPT	1051	190	26
Samsung ML1210 - Гар. 36 м.	1086	194	17
Samsung ML-1250	1104	199	22
CANON, HP, Lexmark, Tektronix, от	1199	220	33
Canon LBP-1120 A4 USB	1200	217	26
Canon LBP-1120	1240		35
Canon LBP-1120	1265	228	22
Canon LBP1120 2400x600 dpi USB	1305	233	4
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1312		35
CANON LBP-1120/1210 +доставка	1332		13
Canon SmartBase PC1210D	3384		35
Принтер HP LaserJet 4100	7150	1300	27
Принтер KYOCERA FS-1800N+	7205	1310	27
Принтер HP LaserJet 2200DTN	7590	1380	27
Принтер EPSON AcuLaser C1000 Color	7810	1420	27
Принтер HP LaserJet 4100N	8745	1590	27
Принтер HP LaserJet 2500 Color	8965	1630	27
Принтер HP LaserJet 5100	9488	1725	27
Принтер EPSON AcuLaser C2000 Color	10450	1900	27
Принтер HP LaserJet 4100DTN	11798	2145	27
Canon LBP 810		205	28
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	218	39	21
Primax Colorado 9600 (36 bit, LPT)	222	40	22
Сканер Artec Ultima2000 600x1200dpi	231	42	12
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	243	44	26
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	280	50	17
Mustek 1200CU	322	58	22
CanoScan D646U (USB)	361	65	22
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	365	66	26
Сканер EPSON Perfection 660	413	75	27
Сканер Mustek 1200 TA EU Be@rpaw	413	75	27
Сканер Mustek 2400 M PLUG-N-SCAN	413	75	27
HP ScanJet 2300C	416	75	22
Сканер MICROTEK 3800	440	80	27
Сканер TRUST DIRECT WEBSCAN 19200	440	80	27
Сканер HP ScanJet 2300C	457	83	27
Сканер CANON CanoScan N640P EX	462	84	27
Сканер CANON CanoScan N670U	468	85	27
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	501	91	27
Сканер UMAX Astra Slim 1200	528	96	27
Сканер UMAX Astra 3450	545	99	27
HP3500C 1200dpi 48bit	550		35
Canon Lide 30 A4 1200x2400 dpi USB	728	130	4
Сканер EPSON Perfection 1650SU	924	168	27
Сканер EPSON Perfection 1660 Photo	1034	188	27
Сканер HP ScanJet 5400C	1051	191	27
Сканер EPSON Perfection 1650SU	1067	194	27
Сканер CANON CanoScan D1250U2F	1089	198	27
Сканер HP ScanJet 4500C	1150	209	27
Сканер HP ScanJet 5470C	1392	253	27
Сканер EPSON Perfection 2400 Photo	1485	270	27
UMAX 2100U		60	28
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	246	44	21
UPS PowerMust 400 VA+ AVR 3-5мин	248	45	12
Mustek PowerMust 400+	269	48	11
APC Back-UPS CS 325	294	53	22
UPS PowerMan Back Pro Smart , от	300	55	33
APC Back UPS от	303	55	35
Powercom BNT-400 Back-Pro	308	55	17
Mustek PowerMust 600+	308	55	11
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	332	61	33
MGE Ellipse 300 3*DIN Socket	403	72	4
Mustek PowerMust 800 Pro	476	85	11
MGE Ellipse 500 3*DIN Socket	487	87	4
MGE Ellipse 650 4*DIN Socket RS232	728	130	4
MGE Ellipse 1200 4*DIN Socket RS232	1271	227	4
MGE Evolution 1100 4 Socket RS232	1854	331	4
MGE Evolution 2200 8 Socket RS232	4144	740	4

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Карт-ж EPS C42 C13T черн. +доставка	83		13
Карт-ж EPS C42 C13T цв. +доставка	107		13
Картридж Canon BC-02/05	110		35
Картридж HP C6615D чёрн	142		35

Наименование	грн.	у.е.	код
Картридж HP C6614D чёрн	142		35
Карт-ж HP C6615DE ассорт.+доставка	144		13
Картридж HP 51645A чёрн	150		35
Картридж Canon BC-20	150		35
Картридж HP 51626A чёрн	152		35
Карт-ж HP 51626A ассорт +доставка	157		13
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	284		35
Чернила			
Ink (200 ml Canon 8C-05) универс	22		35
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		35
Чернильница BCI-21 8k	36		35
Чернильница BCI-24 Bk	36		35
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		35
Ink (200 ml Epson StylusColor)	46		35
Чернильница 8CI-24 Col	75		35
Чернильница BCI-21 Col	86		35
Тонер			
Canon FC/PC	18		35
Canon NPG-1	54		35
Canon NPG-11	138		35
Термоплёнка для факсов			
KX-FA 55A	129		35
KX-FA 136A	184		35

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

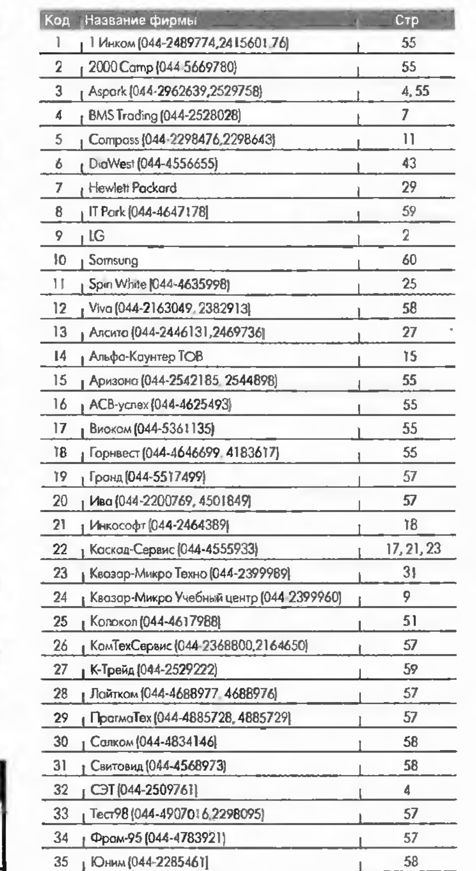
Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
HP PhotoSmart 120	784	140	11
HP PhotoSmart C320	1176	210	11
OLYMPUS C-120	1232	220	11
HP PhotoSmart C620	1473	263	11
COOLPIX 2000	1602	286	11
OLYMPUS C-220Zoom	1663	297	11
Sony DSC-P31 2 1Mp 3x Zoom 1,6"LCD	1697	303	4
HP PhotoSmart 720	1960	350	11
OLYMPUS C-300Zoom	2044	365	11
COOLPIX 2500	2050	366	11
HP PhotoSmart 715	2061	368	11
Sony DSC-P71 3 3Mp 3x Zoom 1,5"LCD	2363	422	4
COOLPIX 3500 new !!!	2615	467	11
OLYMPUS C-720UltraZoom	2906	519	11
HP PhotoSmart 812	3058	546	11
OLYMPUS C-4000Z	3063	547	11
OLYMPUS C-730UltraZoom	3438	614	11
COOLPIX 4300 Silver new !!!	3601	643	11
COOLPIX 4300 Black new !!!	3629	648	11
HP PhotoSmart 850	3735	667	11
OLYMPUS C-50	4077	728	11
OLYMPUS C-5050	4743	847	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON FC 204	1148	205	17
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1194		35
Canon FC-204	1227	221	22
Canon FC-208	1232	222	22
Canon FC-208 портативный A4	1316	235	4
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1488		35
Canon FC-228	1537	277	22
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1658		35
Canon FC-228 порт. A4, автоподача	1674	299	4
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2858		35
Canon PC-1210D	3191	575	22
Sharp AR 5012	3386	610	22
Canon FC-6512	3734		35
Sharp AR 5015	5495	990	22
Canon NP 7161+стартовая туба	6086		35
Canon NP-6317+стартовая туба	6212		35
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic, от	763	140	33
Телефоны			
Panasonic KX-TC1205RU	200	36	22
Siemens GIGASET A100	300	54	22
Panasonic KX-TCD650RU	355	64	22
Panasonic KX-TC1225RU	394	71	22

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Обслуживание ПК, Сборка	25		35
Ремонт, обслуживание копиров, прин	40		35
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl PHP,My	54	10	25
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	25
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	25
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	25
Ремонт ПК			29
Модернизация любых ПК			29
Бесплатные консультации по ПК			29
Консультации по модернизации ПК			29
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Покупка перферийных устройств Б/У			29
Настройка ПК			29
Продажа подержаных ПК			29
Продажа подержаных комплектующих			29
Изготовление ПК по заказу			29
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		35
Заправка,восст. картриджей от	20		13
Заправка лазерных картриджей от	50		35
Ремонт			
Ремонт принтеров, копиров от	20		13
Ремонт ноутбуков от	57	10	18
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Ремонт ПК			29
Модернизация ПК			
от	5	1	16
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	21
Настройка ПК			29
Модернизация любых ПК			29
Модернизация мониторов			29
Модернизация принтеров			29
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	21
64Kb, от	631	116	8
128k, от	1257	231	8
256k, от	2513	462	8
512Kb, от	5484	1008	8
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	8
Бизнес время(пн-пт 08.00-22:00)	3	0.48	8
Ночной Unlimited (02.00-06:00)	16	3	8
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	21
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	21
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	8
Internet Unlimited	120	22	8



Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	55
2	2000 Camp (044-5669780)	55
3	Aspark (044-2962639,2529758)	4, 55
4	BMS Trading (044-2528028)	7
5	Compass (044-2298476,2298643)	11
6	DiaWest (044-4556655)	43
7	Hewlett Packard	29
8	IT Park (044-4647178)	59
9	LG	2
10	Samsung	60
11	Spin White (044-4635998)	25
12	Viva (044-2163049, 2382913)	58
13	Алсита (044-2446131,2469736)	27
14	Альфа-Каунтер ТОВ	15
15	Аризона (044-2542185, 2544898)	55
16	АСВ-успех (044-4625493)	55
17	Виоком (044-5361135)	55
18	Горнвест (044-4646699, 4183617)	55
19	Гронд (044-5517499)	57
20	Ива (044-2200769, 4501849)	57
21	Инкософт (044-2464389)	18
22	Каскад-Сервис (044-4555933)	17, 21, 23
23	Квазар-Микро Техно (044-2399989)	31
24	Квазар-Микро Учебный центр (044-2399960)	9
25	Колокол (044-4617988)	51
26	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	57
27	К-Трейд (044-2529222)	59
28	Лайтком (044-4688977, 4688976)	57
29	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	57
30	Салком (044-4834146)	58
31	Свитовид (044-4568973)	58
32	СЭТ (044-2509761)	4
33	Тест98 (044-4907016,2298095)	57
34	Фром-95 (044-4783921)	57
35	Юним (044-2285461)	58

Слово о призах

Дорогие наши подписчики!

Напоминаем и разъясняем вам еще раз.

✓ Все годовые подписчики МиКа получат в подарок игровой компакт.

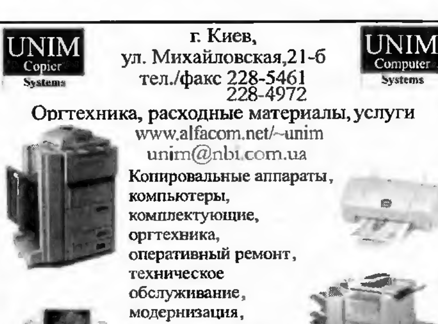
✓ Все подписчики МК на полгода и более получат в подарок CD с архивом статей нашего издания за 2002 год и подборкой полезного софта.

Дополнительно:

✓ годовые подписчики МК и МиКа примут участие в разыгрыше мультизанного универсального DVD/CD-проигрывателя XORO AEP-810 от компании MAS Elektronik AG.

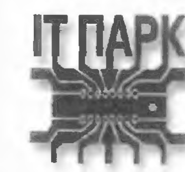
✓ те, кто подписался на МиК на полгода и более, имеют шанс выиграть один из 10 (десяти) ключей доступа к Шарду ULTIMA ONLINE Age of Power от ЧП «АОП», а также фирменные часы с нашим логотипом от ИД «Мой компьютер».

Присылайте подписные квитанции до **20 февраля 2003 г.** Удачи!

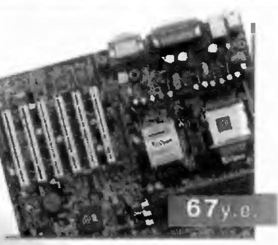








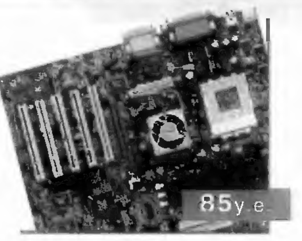




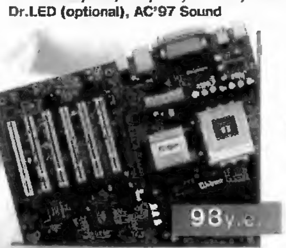
AOPEN AX45-V
Socket 478, SiS645 (Rev. A2) 400MHz, 3 DDR 266/333, ATA/100, AGP 4x, 6 PCI, Dr.LED (optional), AC'97 Sound



AOPEN AX4B
Socket 478, SiS645 (Rev. A2) 400MHz, 3 DDR 266/333, ATA/100, AGP 4x, 6 PCI, Dr.LED (optional), AC'97 Sound



AOPEN AK77-333
Socket A/XP, VIA KT333, 3 DDR 266/333MHz, UATA/133, AGP 4x, 5 PCI, AC'97 2.2 Sound 5.1 w/SPDIF, USB 2.0, Watch Dog Timer, Dr.LED/EZWinFlash, VIVID BIOS/Open JukeBox (BIOS R1.07)



AOPEN AK77-8XN w/LAN
Socket A/XP, VIA KT400+VT8235, 3 DDR 266/333/400MHz, UATA/133, AGP 8x, 6 PCI, AC97 2.2 Sound 5.1 w/SPDIF, USB 2.0, LAN, Watch Dog Timer, Dr.LED/EZWinFlash, VIVID BIOS/Open JukeBox (BIOS R1.07)

AOPEN AX4PER
Socket 478, i845PE 533MHz, 3 DDR 333, ATA/100, AGP4x, 6 PCI, Dr.LED, AC97 2.2 Sound 5.1 w/SPDIF, 6 USB 2.0, Dr.LED/VIVID BIOS/EZWinFlash/Open JukeBox



AOPEN AX4PE MAX w/LAN
Socket 478, i845PE 533MHz, 3 DDR 333, Serial ATA, AGP4x, 6 PCI, AC97 2.2 Sound 5.1 w/SPDIF, 6 USB 2.0, LAN 10/100, IEEE1394, VIVID BIOS/EZWinFlash/Open JukeBox/DR. VOICE II/DR.LED (optional)